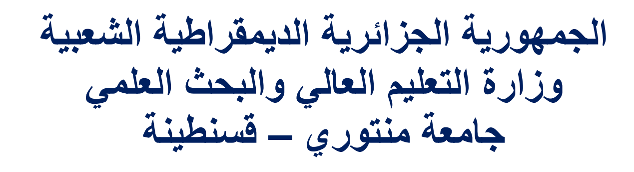

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة منتوري – قسنطينة


جامعة منتوري قسنطينة

كلية : العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم: علم المكتبات
تخصص: المعلومات الالكترونية
الافتراضية وإستراتيجية البحث عن المعلومات

الرقم التسلسلي:.................................
رقم التسجيل:.....................................

العـــنوان:

إدارة مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية

دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية بجامعة بشار

مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في علم المكتبات

إعداد :
الديقش أحمد

تحت إشراف :
د/بوعناقة سعاد

الموسم الجامعي

2012 -2011

" إذا كانت لديك تفاحة وكانت لدي تفاحة أخرى وتبادلنا هاتين التفاحتين ، فسينتهي الأمر بأن يبقى لكل منا تفاحة واحدة ، ولكن إذا كانت لديك فكرة ، وكانت لدي فكرة أخرى وقمنا بتبادل هاتين الفكرتين فسينتهي الأمر بأن يصبح عند كل واحد منا فكرتين "

المفكر والأديب الجزائري / المسعود الديقش



الإهــداء

إلى من علمني إن لا استقامة للحياة إلا بالدين والعلم.

والدي حفظهما الله

إلى من مثلوا لي نعم القدوة في المثابرة والطموح

إخوتي وأخواتي رعاهم الله

إلى روح جدتي الطاهرة أسكنـها الله فسيح جناته

إلى كافة الأحباب والأصدقـاء والزمـلاء

إليكم جميعا .





شكر وتقدير

الحمد لله بادئ تنزيل كتابه الفرقان المبين بقوله جل جلاله : اقرأ باسم ربك حمدا يليق بجلال وجهه وعظيم سلطانه ، والصلاة والسلام على الهادي الأمين القائل صلوات الله وسلامه عليه : من أسدى إليكم معروفا فكافئوه فان لم تستطيعوا فادعوا له .

وعملا بقوله عليه الصلاة والسلام ، وحيث أن الشكر أقل المكافأة ...

نتقدم بعظيم شكرنا وامتناننا للدكتورة بوعناقة سعاد على متابعتها لهذا العمل منذ أن كان فكرة حتى أصبح مذكرة، ونشكرها على كافة مجهوداتها المبذولة وعلى صبرها علينا وتحملنا طيلة مدة إنجاز هذا البحث.

كما لا يفوتنا أن نتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى أساتذتنا الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة : الأستاذ الدكتور عبد المالك بن السبتي ، والدكتور محمد الصالح نابتي بتشريفهم لنا مناقشة هذا العمل المتواضع .

كما لا ننسى عمال مكتبة جامعة بشار في تعاونهم معنا طيلة مدة الدراسة الميدانية ، واخص بالذكر محافظ المكتبة السيد : كيحل عابد.

... وفي الأخير نتقدم بامتناننا لكل من ساعدنا في إنجاز هذا العمل من قريب أو بعيد.

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

فهرس الجداول والأشكال

فهرس الجداول والأشكال :

قائمـــة المختصرات :

PMB Program Management Board

XML Extensible Markup Language

ISO International Organisation for Standardization

MARC Matériel Accountability and Recoverability Code

UNIMARC Universal MARC

IBMK International Business Machine

PC personnel computer

FSF Free Software Fondation

GNU GNU Not UNIX/Generic

SGBD   SYSTEME DE GESTION DE BASE DONNE

OSS   Open Source Software

GPL General Public Licence

LGPL GNU Lesser General Public License

الفصل الأول :

الاطار المنهجي للدراسة

يشهد العالم اليوم ثورة شاملة وتطوراً متسارعاً في مجالات المعلومات جميعها وازدياداً كبيراً في حجم المعلومات، وهذا الأمر يصعب معه استرجاعها بالطرق التقليدية.وإذا ما اتفقنا على ذلك التطور الكبير الذي شهدته البشرية في القرون الماضية وتشهده حالياً مع دخول الألفية الثالثة ولاسيما في مجال تكنولوجيا المعلومات فإننا نقر أن عصراً جديداً انجلى أماما. كما تعمل البرمجيات و التقنيات الحديثة على إحداث تحولات جوهريه في عملية نشر و توزيع المعلومات وهي تشكل الأساس لمجتمع المعلومات الجديد.ذالك أن التطورات الحديثة عبر شبكة الإنترنيت والانترانت أتاحت الفرصة لربط أجزاء المكتبة مهما تباعدت المسافات بنظام عمل موحد ومتكامل وذالك بالاعتماد على التطورات الحديثة في طرق إنشاء السجلات الالكترونية وحفظها وتبادلها وسهولة نقل الملفات والرسائل إلى أي نقطة متصلة بالشبكة في أي مكان من المؤسسة ونحن في عصر المعلوماتية تتجه العديد من المكتبات ومراكز المعلومات إلى التغيير في أساليب تسيير مواردها الوثائقية والتي غيرت مسارها من الاتجاه التقليدي إلى الطرق الحديثة المحو سبة.

تتميز البرمجيات الوثائقية الموجودة الآن بامتلاكها العديد من الميزات وقد تختلف فيما بينها اختلافا كبير سواء من حيث السعر أو من حيث كفاءتها أو خصائصها الوظيفية والتقنية، فتوجد الكثير من البرمجيات الوثائقية باختلاف أنواعها التي تصدرها بعض المؤسسات والهيئات التجارية التي يعرضها الموردين بالسوق ومنها التي تصلح للاستخدام في المكتبات الصغيرة مثل المكتبات المدرسية والخاصة....وهناك بعض البرمجيات الوثائقية التي تصلح للاستخدام في المكتبات العامة والجامعية .. وفى الواقع إن اتخاذ قرار حوسبة المكتبات قد يتخذ بسهولة حيث أن معظم المكتبات ومؤسسات المعلومات أدركت أهمية إدخال تكنولوجيا المعلومات والحاسب الآلي فيها كما أن التمويل اللازم للمشروع أيضا قد يسبب إحراجا كبيرا للمكتبات ومراكز المعلومات.

إلا أن الصعوبات الحقيقية بعد اتخاذ قرار الحوسبة هو كيفية اختيار البرمجية المناسبة من بين هذه البرمجيات المتاحة في السوق وقد أثبتت التجارب التي أجريت على المكتبات أن بعض المكتبات قد فشلت في تحقيق أهدافها المسطرة، وقد يرجع هذا الفشل في البرمجية المستخدمة وقد تناست هذه المكتبات أنها هي التي قامت باختيارها

وتشهد البرمجيات الوثائقية المفتوحة المصدر إقبالا ونجاحا منقطع النظير لما تتمتع به من خصائص ومميزات .فهي غنية بالمواصفات والإمكانات، وذات أمن وثبات عاليين، إضافة لتدعيمها كافة أنواع العتاد وتعاملها مع كافة أنظمة التشغيل المعروفة وتعتمد على المقاييس والمواصفات المفتوحة والمتداولة عالميا .

إلا أن التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر، يتطلب دراسة جادة ومراحل وخطوات كثيرة، بفهم الفلسفة الجديدة التي تطرحها هذه البرمجيات سواء في صناعتها وتطويرها أو الآفاق المستقبلية التي تتيحها للمكتبة. ومن هنا أضحى من الضروري وضع إستراتيجية واضحة المعالم ضمن الخطط المستقبلية للمكتبات الجامعية نحو التحول إلى البرمجيات الوثائقية المفتوحة المصدر.

ونظرا لهذه الأهمية المتزايدة للبرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر، جاءت دراستنا هذه الموسومة بـ:" إدارة مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية :دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية لجامعة بشار".لنقف على واقع تطبيق هذه البرمجيات في مكتبات الجامعات الجزائرية، ولتحقيق هذا الهدف جاءت الدراسة كالآتي:

وضعنا المقدمة والفصل الأول الذي يضم أهمية الموضوع وأسباب اختياره، أهداف الدراسة، إشكالية الدراسة وتساؤلاتها، فرضيات الدراسة، الدراسات السابقة، وضبط المصطلحات .

أما الفصل الثاني بعنوان البرمجيات الوثائقية بين الحداثة والاختلاف تناولنا فيه تعريف البرمجيات الوثائقية و بداياتها وتطورها التاريخي ، ثم الميزات والخصائص الواجب مراعاتها عند القيام باقتناء البرمجيات الوثائقية ، وتطرقنا في هذا الفصل أيضا إلى مزايا استخدام البرمجيات الوثائقية في المكتبات والخدمات التي تقدمها وأعطينا نماذج عن هذه البرمجيات ، وأخيرا تناولنا صعوبات استخدام البرمجيات المغلقة في المكتبات .

في حين تناولنا في الفصل الثالث البرمجيات الوثائقية المفتوحة المصدر من حيث الماهية ومتطلبات اقتنائها والفرق بينها وبين البرمجيات المغلقة واتفاقيات الترخيص إضافة إلى بعض النماذج الدولية والإقليمية وقد جاء بعنوان البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر بين التطوير والتوطين. بينما عرجنا في الفصل الرابع إلى كيفية التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية بين التخطيط والتنفيذ وذلك من خلال طرق التخطيط لبرامج التحول وأيضا سياسات وخطط التنفيذ إضافة إلى التطرق للموارد البشرية ومدى تأهيلها من خلال التكوين الجيد وأيضا ماهي أهم الخدمات الآنية والمستقبلية التي يقدمها النظام المطبق .

أما الفصل الخامس فهو يمثل الجانب الميداني للدراسة، حيث تطرقنا فيه إلى التعريف بمكان الدراسة، وإجراءات الدراسة،من حيث حدود الدراسة الجغرافية والبشرية والزمنية، وعينة الدراسة والمنهج المتبع، وأساليب جمع البيانات وصولا إلى بيانات الدراسة وتحليلها والتي تم تحليلها وفق ثلاث محاور أساسية بما يخدم فرضيات وأهداف الدراسة وأخيرا النتائج العامة للدراسة وبعض التوصيات،ثم خاتمة وقائمة المصادر والمراجع المعتمدة .

آملين أن نكون قد وفقنا في معالجة هذا الموضوع والإحاطة بأغلب جوانبه، وأن يكون هذا الإسهام المتواضع مفيدا في توضيح صورة البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر بالفلسفة التي تحملها وبالإمكانات والميزات التي تتوفر عليها، وانطلاقة موفقة لمشاريع تحول كبرى وجادة وبحوث علمية بناءة في هذا المجال.

1. أهمية الدراسة :

إن قضية التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر، أصبحت اليوم من القضايا المسلم بأهميتها لدى جميع المختصين والمهنيين المكتبيين ،فالواقع أن هناك الكثير من المكتبات قامت بالتحول إلى هذه البرمجيات ووجدت فيها ضالتها ،وأخرى وضعت مشروع التحول للبرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في أجندتها وأولوية من أولويات خططها المستقبلية ، وصنف أخر من المكتبات تدرك أهميتها لكن هناك عدة أسباب وظروف تحول دون المضي قدما في تطبيقها...

من هنا تظهر أهمية هذه الدراسة ، وهي محاولة جادة لتسلط الضوء على كيفية إدارة مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر بشكل مفصل ومتكامل بالمكتبة المركزية لجامعة بشار ، من خلال التطرق للمراحل والخطوات المتبعة في إدارة هذا المشروع .ومعرفة المعايير والمواصفات والخصائص التي تتميز بها هذه البرمجيات ،والمشكلات والعوائق التي تواجه المكتبة في إدارتها لمشروع التحول ومحاولة لإيجاد الحلول والبدائل المناسبة .

كما أن اختيار مكان الدراسة ذو أهمية مميزة ، حيث أن المكتبات الجامعية لها أهمية استراتيجيه في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي ، ونوعية جمهور المستفيدين الذي تخدمه.

ومن خلال استطلاعنا لأدبيات هذا الموضوع لاحظنا قلة الدراسات المتطرقة بشكل مباشر له ، وهذا ربما راجع لحداثة الموضوع .

2. أهداف الدراسة :

لاشك أن اختيارنا لموضوع البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر كان بغية تحقيق أهداف معينة وهذه الدراسة تهدف الى :

1. التعريف بالبرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ومختلف المصطلحات والمفاهيم التي لها علاقة بالموضوع.
2. ابراز الأهمية المتزايدة لتطبيق البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبات ومراكز المعلومات بصفة عامة والمكتبات الجامعية بصفة خاصة .
3. معرفة أسباب ومبررات التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر .
4. الكشف عن المتطلبات الأساسية للتحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ،وأهم المراحل والخطوات المتبعة في انجاز هذا المشروع .

5. التعـرف علـى مميـزات وخصـائص هـذه البرمجيـات ،مقارنـة بالبرمجيـات الامتلاكيـة والمغلقة .
6. الوقـوف علـى المشـاكل والعوائـق التـي تعتـرض عمليـة التحـول نحـو البرمجيـات فـي المكتبات الجامعية .
7. التعرف على طبيعة البرامج التكوينية والدورات التدريبية ،لتأهيل العاملين بالمكتبة على البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر.
8. الكشـف عـن واقـع مشـروع التحـول ، وواقـع اسـتخدام البرمجيـة المطبقـة فـي المكتبـة المركزية بجامعة بشار.
9. محاولـة تقـديم مجموعـة مـن الاقتراحـات والتوصـيات ، والتـي يؤمـل أن تسـاهم فـي حـل المشكلات والعوائق اعتمادا على الدراسة النظرية والميدانية.

3. اشكالية الدراسة وتساؤلاتها:

من خلال ملاحظتنا للوضع الراهن لمكتباتنا الجامعية في عملية اقتنائها وتطبيقها للبرمجيات الوثائقية بصفة عامة فإنها في الغالب لم ترق الى المستوى المطلوب ،وبرغم ما تخصصه المكتبات الجامعية من ميزانياتها من مبالغ مالية لشراء البرمجيات الوثائقية وتثبيتها وتشغيلها وصيانتها ، وما يصاحبها من برامج تكوينية وتدريبية للمكتبيين ...إلا أن كل هذا لم يحقق الهدف المنشود ،ولا يلبي الاحتياجات الحقيقية والإستراتيجية للمكتبة الجامعية ،وتطلعاتها المستقبلية لمسايرة نظيراتها في الجامعات الكبرى بالدول المتقدمة ،الأمر الذي يوحي بأن هناك مشكلة تستدعي معالجتها بشكل علمي يقوم على مبدأ تحري الحقيقة بعيدا عن الاعتبارات الذاتية والحسابات الضيقة .ونحاول في هذه الدراسة تسليط الضوء على موضوع ادارة مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر كفلسفة وحل بديل وطريق استراتيجي من شأنه ازالة الغموض ودحر كل التخوفات والعوائق التي تحول دون المضي قدما في مشاريع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية الجزائرية.

وتسعى العديد من المكتبات الجامعية الجزائرية لإيجاد حل بديل لمعاناتها في ايجاد واقتناء البرمجيات الوثائقية التي تتناسب واحتياجاتها الراهنة والمستقبلية ،وتهتم هذه الدراسة بإحدى هذه المكتبات الجامعية ،وهي المكتبة المركزية لجامعة بشار الواقعة في الجنوب الغربي الجزائري ،في ادارتها لمشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر .

وعلى هذا الأساس فان الإشكالية الرئيسية المطروحة في هذه الدراسة ،هي كالتالي : ماهي متطلبات التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ؟ وما سبل تطبيقها في المكتبات الجامعية ؟ وما الآفاق المستقبلية التي تفتحها ؟

وهناك جملة من الاسئلة التي تثيرها مشكلة الدارسة الحالية ، والتي تتمحور في مجملها حول اكتشاف الوضع الراهن ، والمشكلات المصاحبة التي اعترضت مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبة ،ومدى الجهود المبذولة لتطويع هذا المشروع ليتناسب والاحتياجات المحلية ، وأيضا التعرف على مدى نجاحه في تحقيق الأهداف المسطرة له .ومن أبرز هذه التساؤلات :

- ✓ ما الدوافع والمبررات التي أدت الى التحول للبرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ؟
- ✓ ما هي متطلبات التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ؟
- ✓ ما هي الدراسات والمراحل التي اتبعتها المكتبة المركزية بجامعة بشار في ادارة مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ؟
- ✓ كيف تم اختيار نوع البرمجية الوثائقية مفتوحة المصدر ،وما هي المعايير التي تم الاعتماد عليها في عملية الاقتناء ؟
- ✓ ما المشكلات المصاحبة في عملية التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ،وكيف تم مواجهتها والتعامل معها ؟
- ✓ ما طبيعة البرامج التكوينية التي تلقاها الموظفون والمستفيدين داخل المكتبة لاستعمال هذه البرمجيات؟
- ✓ ما مدى نجاح مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ،وما مدى تحقيقه للأهداف المسطرة له في المكتبة المركزية لجامعة بشار؟

4. فرضيات الدراسة :

الفرضية هي تفسير مؤقت أو محتمل لمشكلة تخضع للدراسة و البحث.[1]وهي أداة للتحقق الامبريقي للدراسة ،أو بمعنى اخر النزول من التجريد الى الواقع ومعرفة مدى مطابقة التوقعات والافتراضات للواقع المدروس.

وعلى هذا الأساس جاءت الفرضية العامة على الشكل التالي" إدارة مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية ،يتطلب جملة من الإجراءات والخطوات المدروسة, ينبغي مراعاتها والحرص على تطبيقها لضمان تخطيط وتنفيذ المشروع بطريقة منظمة ودقيقة ، مما ينتج عنه نجاح مشروع التحول نحو هذه البرمجيات "

وفرضيات البحث الجزئية هي كالتالي :

[1] عليان ، ربحي مصطفى ، النجداوي ، أمين ، مقدمة في علم المكتبات و المعلومات. عمان : دار الفكر، 1999.ص338

- "البرمجية الوثائقية الحالية لا تتلاءم والاحتياجات الفعلية للمكتبة بجامعة بشار, الأمر الذي يستدعي البحث العملي عن بديل أو حل لها" .
- "البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر تتوافق والاحتياجات الراهنة والمستقبلية للمكتبات الجامعية, وهي بديل متكامل واستراتيجي لمختلف احتياجاتها المتغيرة" .
- " التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر بالمكتبة المركزية لجامعة بشار تطلب إتباع مجموعة من المراحل والإجراءات الدقيقة والمنظمة, هي التي أدت الى ضمان تطبيق ونجاح المشروع " .

5. أسباب اختيار الموضوع :

من بين الأسباب التي دعتنا لاختيار هذا الموضوع ما يلي :

- الاهتمام الشخصي بالموضوع محل الدراسة النابع من اهتمامنا للاستفادة والتعرف على بعض جوانبه .
- حداثة موضوع ،والحاجة الماسة لمعالجتها لما له من أهمية في قطاع المكتبات والمعلومات.
- ضرورة التطرق لموضوع البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ،والذي من شأنه زيادة الوعي بأهميتها في المكتبات الجامعية .
- قلة الدراسات التي تعالج موضوع البرمجيات الوثائقية وسبل تطبيقها.
- التوجه الكبير نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر.
- مسايرة التطورات الحديثة الحاصلة في مجال المكتبات والمعلومات.

6. مصطلحات الدراسة :

يعتبر تخصص علم المكتبات من العلوم الحديثة والمتجددة نسبيا ،ولهذا فان الكثير من مصطلحاته ومفاهيمه خاصة فيما تعلق منها بقطاع التكنولوجيات الحديثة من برمجيات وأنظمة ..وغيرها ،إذ أن الكثير من المصطلحات فيه لا تحض بالاتفاق الكامل بين المتخصصين ، لذالك سنحاول هنا تحديد المصطلحات والمفاهيم الأساسية لهذه الدراسة ،وهي كالتالي :

1- إدارة مشروع :

المشروع هنا هو عملية أو نشاط مقيد بزمن، أي له تاريخ بداية وتاريخ نهاية، يتم القيام به مرة واحدة من أجل تقديم منتج ما أو خدمة ما بهدف تحقيق تغيير مفيد أو إيجاد قيمة مضافة.

وهناك تعارض ما بين خاصية كون المشروع أمرا مؤقتا لمرة واحدة، وبين ما تتسم به العمليات الإدارية أو التشغيلية التي تجري بشكل دائم أو شبه دائم من أجل تقديم نفس المنتج أو الخدمة مرارا وتكرارا. ولا تتطلب إدارة المشروعات بالضرورة نفس المتطلبات التي تتطلبها إدارة العمليات الإدارية والتشغيلية الدائمة، سواء من ناحية المهارات الفنية المطلوبة أو فلسفة العمل، ومن ثم فقد نشأت الحاجة إلى بلورة إدارة المشروعات.

البرمجيات الوثائقية :

مفهوم البرمجيات بصفة عامة مجموعة متتابعة من التعليمات الموجهة لتنفيذ مهام وغايات معينة ، حيث يختار منها الحاسوب ما يناسبه وينفذها بغرض تحقيق الغايات والأغراض التي يسعى إليها المستفيد .وهناك من يعرفها على أنها على أساس أنها مجموعة من الأوامر المتتالية والمهيكلة والمتكاملة المحولة إلى نظام الاستغلال في الحاسوب ومن خلاله إلى مختلف الأجهزة المركزية وذلك من اجل تنفيذ المهام المحددة بالترتيب المطلوب[2].

[2] بن السبتي ، عبد المالك .تكنولوجيا المعلومات أنواعها ودورها في دعم التوثيق والبحث العلمي .رسالة دكتوراه .علم المكتبات .قسنطينة .2002.ص45.

أما البرمجيات الوثائقية فهي عبارة عن البرامج المعالجة للوثيقة حيث تكون منظمة ومخصصة لمعالجة المعلومات التي تتعلق بالميدان الوثائقي إذ تدير وتعالج وتختزن وتسترجع المعلومات ومن هنا فكل البرمجيات التي تتصل بمختلف عمليات السلسلة الوثائقية وإمكانية استرجاعها[3].

البرامج مفتوحة المصدر :

المصدر المفتوح هو أحد السياسات المتبعة في إدارة عملية كتابة برمجيات الحاسوب والأنظمة وإدارتها ،إذن فان البرمجيات مفتوحة المصدر توفر النص المصدري ، مع السماح بقراءة هذا النص وتوزيعه والتعديل عليه.

ظهر المصطلح (open source) الذي تتم ترجمته للمصدر المفتوح في نهاية التسعينات من قبل اريك ريموند في محاولة منه لإيجاد مصطلح بديل عن مصطلح البرمجيات الحرة الذي كان يفهم خطأ على أنه برمجيات مجانية بسبب اللبس الحاصل في اللغة الانجليزية لمعاني كلمة Free في العربية ،كما في لغات أخرى كثيرة توجد كلمتان منفصلتان للتعبير عن ما هو مجاني gratis وما هو حر libre،إذ كان قطاع الأعمال يتخوف من استعمال وتوظيف والعمل في لينيكس والبرمجيات الحرة ،لان كلمة Free كانت تعني لهم المجانية وبالتالي عدم وجود أرباح ، ولكن مع هذا المصطلح الجديد قل هذا اللبس.[4]

البرمجية الوثائقية مفتوحة المصدر PMB :

هي برمجية وثائقية مفتوحة المصدر ، يقدم مجموعة من الخدمات للمكتبات بمقاييس ومعايير عالمية ، ويشتمل على أغلب الخدمات التي تحتاجها المكتبات الجامعية ،فهو يسمح باستخدام Z39.50(لاستيراد التسجيلات الببليوجرافية من ملقمات مختلفة يمكن أن تكون متكاملة مباشرة في قاعدة البيانات) ، ويدير شكل فهرسة UNIMARCوشكل تبادل للسجلات ISO 2709.

---

[3] الشامي ،أحمد محمد.موسوعة الشامي لمصطلحات المكتبات والمعلومات والحاسبات .ج3.القاهرة :المكتبة الأكاديمية .2001.ص325.

[4] دحمان ، مجيد .كباب ،الكريمة .استعمال البرمجيات مفتوحة المصدر لإنشاء المكتبة الافتراضية للعلوم الفلاحية في الجزائر .ملتقى الشراكة بين المكتبيين والأرشفيين .الجزائر .2006.

كما أنه يشتمل على تنسيق البيانات XML. فهو متعدد اللغات بما في ذلك اللغة العربي منذ إصدار 3.0.5 في نوفمبر 2006.

المكتبة الجامعية :

" هي مكتبة أو مجموعة أو نظام من المكتبات تنشئه وتدعمه وتديره جامعة ما لمقابلة الاحتياجات المعلوماتية للطلبة وهيئة التدريس ، كما تساند برامج التدريس والأبحاث والخدمات بها "

تعريف مكتبة جامعة بشار :

هي نظام معلومات تابع لإدارة جامعة بشار ، هدفه خدمة الطلبة والأساتذة بجامعة بشار بمختلف احتياجاتهم واهتمامتهم المعلوماتية .تم تأسيس المكتبة الجامعية المركزية لجامعة بشار سنة 2008 حيث تظم حوالي 138760كتاب ، تغطي العناوين كل التخصصات الموجودة في الجامعة، وتضم المكتبة 11قاعة للمطالعة موزعة على طابقين . تطبق المكتبة البرمجية الوثائقية مفتوحة المصدر **PMB**لإدارة تسيير رصيدها المعلوماتي .

7- الدراسات السابقة :

فالدراسات السابقة تمكن الباحث من تكوين خلفية نظرية على عن الموضوع ، كما تساهم في تبصير الباحث أخطاء من سبقوه إلى مثل هذه الدراسة ، والانطلاق من النقطة التي وصل إليها غيره لا شك أنه يعتمدها كأساس لبداية الدراسة التي هو بصدد دراستها[5].

1 - عبد المالك ، بن السبتي . تكنولوجيا المعلومات ، أنواعها ودورها في دعم التوثيق والبحث العلمي ، جامعة منتوري قسنطينة نموذجا ، رسالة دكتورة . علم المكتبات ، قسنطينة : جامعة منتوري ، 2002.

وقد تطرقت الدراسة إلى تكنولوجيات المعلومات والاتصال ، ومساهمتها في تطوير قطاع المكتبات والمعلومات ، وعن أهمية تطبيق الأنظمة الوثائقية في المكتبات وكيفية تصميمها ومعايير اقتناءها ، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج وتوصيات وذلك بضرورة الاستفادة من التكنولوجيات الحديثة في المكتبات ومراكز المعلومات وتوخي الحذر في عملية اقتناء التجهيزات

[5] دليو، فضيل . دراسات في المنهجية . الجزائر :ديوان المطبوعات الجامعية .2000.ص37

والبرمجيات المستخدمة في تصميم وبناء نظم المعلومات في المؤسسات الوثائقية ، وإتباع المواصفات والمعايير الدولية في اختيار الأنظمة الوثائقية .

2 ـ زينب عبد الواحد الوائلى , النظام الآلى الموحد لمكتبات هيئة المعاهد الفنية : دراسة تقويمية , رسالة دكتورة . بغداد : جامعة المستنصرية . 2001 .

تناولت الدراسة تحليل وتقويم النظام الآلي الموحد لمكتبات هيئة المعاهد الفنية الذي صمم وفق نظام (PoxPro) للتعرف على مدى ملاءمته لاحتياجات المكتبات وأنشطتها وتحديد المشكلات التي تواجه عمل النظام سواء كانت ناتجة عن سوء التصميم أو التنفيذ أو خلل في النظام أصلا ، وتوصلت الدراسة إلى نتائج عديدة كان من أبرزها : افتقار مشروع حوسبة مكتبات الهيئة إلى التخطيط والإعداد الفني نتج عنه الكثير من المشكلات ذات العلاقة باستغلال هذه التقنية ، إضافة إلى ضعف التنسيق والمتابعة من قبل الجهات المستخدمة للنظام وعدم تهيئة الركائز الأساسية الواجب إتباعها مثل المكانز وملفات الاسناد واعتماد معايير موحدة لإدخال البيانات أدى إلى عدم تحقيق النظام للأهداف التي كان من المتوقع الحصول عليها عند تطبيقه . وتوصلت الدراسة إلى صعوبة التعامل مع النظام لعدم توفر دليل إرشادي له وعدم كفاية المدة التدريبية فضلا عن كونه نظام مغلق ولا يمكن الوصول إلى برمجياته .

وخلصت الدراسة إلى توصيات عدة من شأنها العمل على إجراء تحليل شامل للنظام الآلي قبل الشروع بتصميمه ومراعاة الاحتياجات الفعلية للمكتبات والمستفيدين ، وتدريب المكتبيين للتعامل مع النظام .

3 ـ بوخاري أم هاني .متطلبات وضع البرمجيات الوثائقية وانتقاءها بالمكتبات الجامعية .دراسة ميدانية بجامعة باجي مختار عنابة–ماجستير :قسم علم المكتبات .جامعة منتوري .قسنطينة2006.

وتنقسم هذه الدراسة إلى أربعة فصول أساسية ،الفصل الأول تناولت فيه الباحثة البرمجيات الوثائقية وتطورها التاريخي ،وكيفية إعدادها ،أما الفصل الثاني فكان يدور في مجمله على المراحل والخطوات المتبعة في تطبيق البرمجيات الوثائقية ،ثم الفصل الثالث حول متطلبات وضع وانتقاء البرمجيات الوثائقية والمعايير والمواصفات المعمول بها عالميا ،وأخيرا الفصل الميداني الذي كان في المكتبات الجامعية بجامعة عنابة.

4 - سالم محمد السالم عام بعنوان :التقنية المعلوماتية المستخدمة في المكتبات ومراكز المعلومات في المملكة العربية السعودية :دراسة للمشكلات والحلول. 1992،ويهدف الباحث من دراسته الى التعرف على الصعوبات والعوائق التي تقف أمام الاستخدام للأجهزة والبرامج المطبقة في المكتبات السعودية ،وكيفية التغلب عليها والخيارات والبدائل المطروحة ،وأيضا عن ضعف التعاون والتنسيق تجاه توحيد الأنظمة ،وضعف القوى البشرية المؤهلة للتعامل مع التقنية الجديدة ،وظاهرة التبعية والعجز على التصنيع المحلي .

5 - فاتن بالمفلح .استخدام نظام الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في مكتبات مدينة جدة . 1998.

وهي من الدراسات التي تجاوزت تطبيق البرمجيات الوثائقية الى ، وهي دراسة مسحية تقيس مدى انتشار هذه النظم في 16مكتبة،تتكون من المكتبات الأكاديمية والمتخصصة والعامة توصلت الى أن نسبة كبيرة من هذه المكتبات لا تخطط لاستخدام النظم الخبيرة.

6 - Case Studies In Library Computer System . By Richard Phillips palmer (1973) .

تناولت الدراسة تقويم عشرين (20) نظاما استخدمت في حوسبة العمليات في المكتبات الجامعية ، وقد توصلت إلى أن التحدي الذي تواجهه المكتبات كبير ، وأن قضية التحول من النظم اليدوية إلى النظم المحوسبة ليس بالأمر البسيط ، إذ أن هناك عدة أنواع ومستويات من النظم المحوسبة التي تختلف في الخدمات وفي الكلفة كما أن المكتبات هي الأخرى تختلف في أنواعها وميزانياتها ، ومن هنا أصبح لزاما على المكتبة اختيار النظام المحوسب الذي ينسجم مع نوعيتها ، وقد أوصت بضرورة أن يكسب النظام المحوسب الذي سيتم اختياره على رضا كل من المستفيد والمكتبي ، وأن يسبق استخدام هذه النظم تخطيط دقيق وتصميم جيد .

الفصل الثاني:

البرمجيات الوثائقية : مدخل مفاهيمي

إن البرمجيات الوثائقية بأنواعها المختلفة كغيرها من أدوات التكنولوجيا الحديثة حظيت باهتمام المختصين في مجال المكتبات والمعلومات لما لها من دور في الارتقاء بمستوى أداء المكتبات ومراكز المعلومات وزيادة الميزة التنافسية لها فضلا عن تحسين الخدمات المقدمة وزيادة فعاليتها مع توفير الوقت والجهد للمكتبي والمستفيد على حد سواء. وسنحاول في هذا الفصل التطرق إلى بدايات البرمجيات الوثائقية وتطورها التاريخي ثم مفهومها وأنواعها ومختلف وجهات النظر حولها.

1) تعريف البرمجيات:

تنقسم مكونات الحاسوب إلى قسمين ، القسم الأول قسم التجهيزات Hardware والقسم الثاني هو قسم البرمجياتSoftware وهي بدورها تنقسم إلى عدة أصناف ، حسب مهامها وأهدافها التي صممت من أجلها ، لكن قبل التطرق لهذه الأنواع ومختلف المفاهيم المتصلة بها، وجب علينا التعرف على مفهوم البرمجيات بصفة عامة والبرمجيات الوثائقية على وجه الخصوص.

هناك تعاريف عديدة ومتنوعة للبرمجيات نذكر منها :

"هي عبارة عن سلسلة متتابعة من التعليمات التي عندما تترجم إلى شفرات آلية فإنها تنجز المعالجة الآلية اللازمة لشغل معين "[1]

" مجموعة ذات تركيب خاص من التعليمات التي تمكن الحاسوب من تنفيذ ما يكلف به من الأعمال ، وتخرج هذه التعليمات إما في لغة يستطيع الحاسوب فهمها وتسمى لغة الآلة وتعتمد الترقيم المزدوج وإما لغة برمجة يترجمها الحاسوب إلى لغة الآلة "[2]

" هي مجموعة متتابعة من التعليمات الموجهة لتنفيذ مهام وغايات معينة ، حيث يختار منها الحاسوب ما يناسبه وينفذها بغرض تحقيق الغايات والأغراض التي يسعى إليها المستفيد "[1]

---

[1]محمد الشامي ،أحمد. حسب الله ،السيد. الموسوعة العربية .القاهرة : المكتبة الأكاديمية ،2001.ص.1865.

[2]الشامي ،أحمد محمد. موسوعة الشامي لمصطلحات المكتبات والمعلومات والحاسبات .ج3.القاهرة :المكتبة الأكاديمية .2001.ص325.

فالبرمجيات عبارة عن مجموعة من الرموز والعلاقات المنطقية والرياضية المتداخلة التي يقوم الحاسوب بالتعرف عليها وتنفيذها من خلال سلسلة من التوجيهات والأوامر المتتابعة لتحقيق هدف أو خدمة معينة في أقل سرعة وجهد ممكنين.

2) البرمجيات الوثائقية :

هو مصطلح يضم كل البرامج التي تعالج الوثائق ويكون عملها الأساسي البحث عن المعلومات في بنك المعطيات الوثائقية ،إذن هو عبارة عن برنامج للحاسوب يسمح بإيجاد في هذا البنك كل الوثائق التي تحتوي نفس الكلمات أو نفس المفاهيم التي تعبر عن المعلومات المطلوبة ، ولابد هنا من الإشارة كذلك إلى إن هذا النوع من البرمجيات الوثائقية يستعمل خاصة لتسيير البحث عن التسجيلات الببليوغرافية أو الوثائق ذات النصوص الكاملة كما يمكن استعمالها لمعالجة بعض الكلمات المفتاحية والواصفات التي تحقق أهداف أخرى داخل المكتبات والمؤسسات التوثيقية[2] .

يعبر مصطلح البرمجيات الوثائقية عن البرامج المعالجة للوثيقة حيث تكون منظمة ومخصصة لمعالجة المعلومات التي تتعلق بالميدان الوثائقي إذ تدير وتعالج وتختزن وتسترجع المعلومات ومن هنا فكل البرمجيات التي تتصل بمختلف عمليات السلسلة الوثائقية وإمكانية استرجاعها[3].

إذن فالبرمجيات الوثائقية هي مجموعة من الأوامر والمعطيات التي تنفذ مختلف العمليات الفنية التي تقوم بها المكتبة آليا أي بواسطة الحاسوب كما تقوم أيضا بإتاحة خدمات متنوعة ومختلفة للمستفيدين من خدمة البحث في الفهارس إلى إتاحة المحتوى على الخط (On line).

---

[1] أمان ،محمد .ياسر عبد المعطي .النظم الآلية والتقنيات المتطورة للمكتبات ومراكز المعلومات –الرياض :مكتبة الملك فهد الوطنية.1997.ص.19.

[2] بوخاري، أم هاني .متطلبات وضع واقتناء البرمجيات الوثائقية بالمكتبات الجامعية : دراسة ميدانية بجامعة باجي مختار بعنابة .رسالة ماجستير : علم المكتبات ، قسنطينة : جامعة منتوري ،2006، ص17.

[3] بوكرزازة ، كمال ،عبد الرزاق غزال .استخدام الأنظمة الآلية في المكتبات الجامعية .مجلة المكتبات والمعلومات .المجلد 03،ع1. 2006.ص79.

3) بدايات البرمجيات الوثائقية وتطورها التاريخي :

كان الإنسان في القديم يكتب على الجلد أو الحجر أوورق البردي أو غير ذلك من الأوعية ...وكان يحفظ هذا في مكتبات بدائية ، ثم تم اكتشاف الطباعة المتحركة في القرن الخامس عشر الذي أدى إلى ثورة في نشر المعلومات وطباعة الكتب ..ومن هنا تكونت المكتبات التي تحتوي على ملايين المجلدات واستخدمت المكتبات الرفوف المفتوحة أمام المستفيدين .ولكن في النصف الثاني من القرن العشرين قد شهد ثورة أخرى تتمثل في حفظ المعلومات على الشرائط والأسطوانات الممغنطة والبصرية وفي غيرها من الأوعية إلى جانب نظم المعلومات واسترجاعها ،وأصبحنا نعيش ثورة حقيقية قوامها تزاوج وسائل الاتصال عن بعد مع شبكات المعلومات والحواسيب والبرمجيات معا . واتجهت المكتبات خلال هذه الفترة إلى الاستفادة من التقنيات الحديثة وإدخالها في مختلف الخدمات التي تقدمها المكتبة ، سواء في العمليات الفنية من اقتناء وفهرسة وتزويد وإعارة أو غيرها من الخدمات ،كل هذا بواسطة البرمجيات الوثائقية المعدة خصيصا للقيام بهذه الخدمات ،لكن هذه البرمجيات الوثائقية الجاهزة مرت بعدة مراحل وتطورات منذ ظهورها إلى اليوم .

3-1- مرحلة الإجراءات الميكانيكية والتصويرية :

لما كانت إعارة الكتب في المكتبات من بين العمليات الأكثر تكرارا ، فمن المنطقي إذن أن تكون أول محاولة للميكنة تسند لهذا العمل فكان ظهور أول نظام تجاري في الولايات المتحدة الأمريكية ، وهو نظام ديكمان**(Dickman book charger)** سنة **1927** والذي أعد لخدمة الإعارة ، ويتكون هذا النظام من بطاقة معدنية تحمل تعريفا بالقارئ منقوش (En relief) تشبه إلى حد بعيد بطاقات الاعتماد الموجودة حاليا . وقلصت هذه العملية بشكل ملموس من صفوف الانتظار أمام بنك الإعارة . وفي سنة **1932**قامت دار

غايلور(**Maison Gaylrod**) التي تعد من أهم مزودي شمال أمريكا بالمعدات الخاصة بالمكتبات ، وضعت نظام كهربائي شبيه في عمله بنظام ديكمان(**Dickman**).[1]

وفي بداية سنوات الأربعينات قامت مكتبة غاري العامة (Gary public Library)في أنديانا بالولايات المتحدة الأمريكية بوضع نظام يمكنها من تصوير الكتب والبطاقات الخاصة بالقراء تجنبا لإدخال كمية كبيرة من المعلومات ، وتتم إجراءات الإعارة والإرجاع في هذا النظام وفقا للخطوات التالية :

- يقدم المستعير بطاقة الإعارة والكتاب الذي يرغب في إعارته إلى موظف الإعارة.
- يعد موظف الإعارة بطاقة حركة ويسجل عليها رقم تسلسلي للعملية وتاريخ إرجاع المادة.
- يوضع جيب الكتاب ، وبطاقة الإعارة الخاصة بالمستعير ، وبطاقة الحركة وتاريخ إرجاع المادة أمام آلة التصوير ، حيث يتم اخذ لقطة ميكروفيلمية عن العملية تتضمن كافة المعلومات اللازمة عن المستعير والكتاب المعار .
- توضع بطاقة الحركة في جيب الكتاب وتسلم المادة إلى المستعير.
- يتم إعداد كشف بأرقام المواد المعارة .

- عند إرجاع المادة المعارة يتم سحب بطاقة الحركة من جيب الكتاب ومطابقة الرقم التسلسلي المكتوب على بطاقة الحركة من أرقام الكشف اليومي ، ومن ثم يتم شطب الرقم الخاص بعملية الإعارة .
- تتم متابعة الأرقام غير المشطوبة في كشف أرقام الإعارة يوميا ، للتعرف على المواد المتأخرة وإرسال إشعارات بالتأخيرات إلى المستعيرين .
- عند الحاجة إلى المعلومات عن المستعيرين أو الكتب المعارة يتم الرجوع إلى الصور الميكروفيلمية التي أخذت عند إتمام عملية الإعارة.[2]

---

[1]بن عبد الله الحزيمي ، سعود . خدمات الاعارة في المكتبات الحديثة . الرياض : مكتبة الملك فهد ، 1994 .ص57.

[2]بن عبد الله الحزيمي ، سعود . المرجع السابق .ص58.

2-3- مرحلة الكتابة الآلية (البطاقات المثقوبة):

ودامت هذه المرحلة حوالي قرن حيث اخترع هرمنهو ليرث **(Harman Hollerith)**البطاقة المثقوبة ، واستعملت لأول مرة على نطاق واسع لتعداد سكان شيكاغو .

ويتم تسجيل المعلومات فيها على بطاقات مثقوبة تتألف من 80 عمودا و12 سطرا تسجل عليها المعلومات الرقمية ، والحروف الهجائية والرموز وذلك عن طريق التثقيب بثقب واحد للأرقام وثقبين للحروف وثلاث ثقوب للرموز الخاصة ويلحق بهذه البطاقة مجموعة من الآلات تقوم بتسجيل المعلومات على البطاقة .وعند مرورها بالقارئ يتم تلاوة الثقوب ليتم بلوغ المعلومات فيما بعد بواسطة الحاسب .

وكان أول تطبيق لهذه التقنية في مجال الفهرسة سنة **1936** في مكتبة جامعة تكساس واستعملت البطاقات المثقوبة هو ليرث**(Hollerith)** إلى جانب آلة القراءة **(IBM)** كما طبقت كذلك على الإعارة ، حيث يتم إعداد بطاقة مثقبة لكل عملية إعارة تضم كل منها تاريخ الإعارة والمستعير ، وعنوان الوثيقة المعارة .

وحتى سنة **1958** بقيت مكتبة الويدنر **(Widner)** لجامعة هارفارد **(Harvard)** تستعمل البطاقات المثقبة لإدخال البيانات الخاصة بالإعارة [1].

3-3- مرحلة ظهور البرمجيات الوثائقية واتساع تطبيقاتها:

أولى التجارب الحقيقية للبحث عن المعلومات على الحاسب الآلي كانت بين سنتي 1955 و 1960 في الولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا ،واعتمدت على العمل وفق مبدأ غير مباشر **(Off Line)**على شرائط ممغنطة للقراءة المتسلسلة .وأول تطور كان باستعمال القرص الممغنط للولوج المباشر ،حيث كانت أولى هذه البرمجيات الوثائقية تعمل وفق الطريقة الأولى (القراءة المتسلسلة) وذألك من خلال مجموعة من الملفات والملف الرئيسي

---

[1] جروش ، أودري /ترجمة حشمت قاسم .تقنيات المعلومات في المكتبات والشبكات .الرياض : مكتبة فهد بن عبد العزيز العامة .1999.ص21.

يتضمن كل التسجيلات (القيد) حسب الترتيب عند إدخالها ، فبالنسبة للمقالات مثلا : فان تسجيلة واحدة تضم رقم الوثيقة والإشارات المتعلقة بـ : المؤلف ، العنوان ، الوصف الببليوغرافي ....الخ .والمتعلقة بالمحتوى (كلمات مفتاحية ، المستخلص ،وأحيانا النص كاملا) فإذا كان هذا الملف هو الوحيد الموجود في قاعدة البيانات فان البحث عن التسجيلة التي تضم كلمة "كيمياء" مثلا ، تلزم القراءة للملف كاملا ويعتبر طويل بالنسبة للعدد الكبير من الوثائق [1].

وتجدر الإشارة هنا إلى أن أولى البرامج الوثائقية قد وجدت لتسيير أرصدة المنظمات الكبرى في العالم ، وباقتراب سنوات السبعينات اقترح العاملون في مجال تكنولوجيا الحاسبات مجموعة من البرمجيات الوثائقية التي تعمل على أجهزة**(IBMK .BULL)** وفي إطار العمل لتحسين البحث عن الواصفات المتعلقة بالمحتوى للوثائق المخزنة داخل قاعدة البيانات من جهة ، وبالسؤال المطروح من طرف المستفيد من جهة أخرى استعمل في هذه الحالة لغة توثيقية مقننة والتي تطورت إلى مفهوم المكانز .بالإضافة إلى توفر أساليب منطقية واستراتيجية للبحث كانت تتحقق بالمحركات البولونية وهي : (و، أو ،ماعدا)-**(et ,ou, sauf)**[2].

ومع نهاية السبعينات ظهرت البرمجيات الوثائقية على الحواسيب الشخصية**(PC)** والتي تميزت بانخفاض السعر بالمقارنة مع الحواسيب الكبيرة وسمحت بتعدد المستخدمين لها . وحتى بداية الثمانينات بدأت هذه الحواسيب واستخدمت أنظمة التشغيل **(MS.DOS)**وتطورت بذلك البرمجيات الوثائقية وانتشرت على أنظمة تشغيل **(Unix Standards)** .وقبل ذلك كان الاختيار جد محدود بالنسبة للبرمجيات الوثائقية وبظهور هذا النوع من الحواسيب قام الكثير من منتجي البرمجيات بتسجيل منتجاتهم على حواسيب **(MS.DOS.UNIX)**الأمر الذي زاد من عدد المستخدمين لها ، بالإضافة إلى التحسينات على مستوى قدرة الميكرو معالجات وزيادة طاقة الذاكرة ، زد على ذلك البرمجة الجديدة .

---

[1]moalhan ,claud . logiciel documentaire , dictionnaire encyclopédique de l'information .et de la documentation. France :nathan.1998.p380.

[2]بوخاري، أم هاني .المرجع السابق .ص30.

وبحلول سنة **1987** كانت هناك أولى البرمجيات الوثائقية تعمل على أجهزةماكنتوش(**Mackintosh**)وأخرى طورت على أنظمة ويندوز **(Windows)**[1]

4) الخصائص الواجب مراعاتها في عملية اقتناء البرمجيات الوثائقية :

1- يجب أن يتسم النظام بالمرونة والتي تسمح باستقلال تام للمكتبات المشاركة في النظام بينما يظل يسمح بمشاركة المصادر خلال وابعد من هذه المكتبات

2- القدرة على التداخل **Interoperable**مع الأنظمة المستخدمة في الجامعة وبيانات لمؤسسات أخرى خلال العمل التعاوني والمشترك.

3- القدرة على التكيف **Adaptable** بحيث يعرض تكنولوجيا متطورة والتي تكون قادرة على قبول التطورات التكنولوجية الحديثة .

4- القدرة على القياس والتوسع **Scale able and extensible** : النظام الآلي المتكامل يجب أن يقبل إضافة منتظمة لأجزاء جديدة من التجهيزات ومنتجات برامج مستقلة .

5- القدرة على الامتداد **Expandable**: المكتبات يجب أن تكون قادرة على الامتداد مع مجموعات من المصادر المحلية والاقليمية والعالمية للمعلومات .

6- إمكانية الإتاحة **Accessible**: المعدل الكامل من المعلومات في النظام الآلي المتكامل يجب أن يتاح من المواقع إلى مجتمع الحرم الجامعي إلى العاملين المكتبة والى المستفيدين عن بعد .[2]

7- النظام الآلي المتكامل يجب أن يعمل مثل مستودع مركزي ديناميكي للبيانات يصف ويوفر إتاحة إلى عدد واسع من مصادر وموجودات المكتبات محليا وعن بعد ، والتي تسهل صيانة وتوسيع بحث وخدمة المكتبة [1]

---

[1] الصباغ ، عماد . نظم المعلومات : ماهيتها ومكوناتها .عمان : دار الثقافة .1998.ص117.

[2] عبد الجواد ، سامح زينهم . الأنظمة الآلية المتكاملة في المكتبات ومراكز المعلومات .ج2.القاهرة : جامعة الزقازيق .2004.ص24.

8- المرونة **Flexible :** علاقات جديدة ، وطلبات جديدة ، وتقارير جديدة يجب أن يكون هناك إمكانية لإضافتها أو تعديلها دون تغير كود مصدر البرنامج .

9- الذكاء **Intelligent :** النظام الآلي المتكامل يجب أن يدعم ويقوي معايير البيانات وهو يجب أن يقلل من احتمالية دخول المعلومات الغير صحيحة داخل قاعدة البيانات .

10- هل النظام مصمم بطريقة تسمح باستيعاب العمل بالمكتبات الفرعية على أن تكون قابلة للزيادة في المستقبل وهل هو قادر على مضاعفة قدرته من خلال زيادة قدرة التخزين والذاكرة ووحدات التشغيل والمنافذ بدون تغير أي أجهزة أو برامج موجودة أو أي ملحقات وبدون تناقض كبير في وقت استجابة النظام.[2]

5) مزايا استخدام البرمجيات الوثائقية في المكتبات ومراكز المعلومات:

هناك مجموعة من المزايا التي يحققها استخدام النظم الآلية المتكاملة بدلا من اقتناء نظم أحادية التطبيق ،من بين هذه المزايا : [3]

1 الحد من عمليات التكرار في إدخال البيانات فيما بين النظم الفرعية .

2 التفاعلية في التعامل مع البيانات فبمجرد إدخال البيانات إلى النظام يمكن الاستفادة منها لأغراض متعددة مثل البحث في الفهرس والاستعلام عن حالة الوعاء من الإعارة والموقف من التزويد والحصول على التقارير المختلفة عن حجم الأوعية والاستعارات الخ...

3 توفير الوقت والجهد في إدخال البيانات والحد من عمليات التكرار .

---

[1] جرادات ، عمر محمد .السامرائي ،فاطمة أحمد. قواعد الفهرسة الانجلو- أمريكية ومارك 21.عمان : عالم الكتب الحديث .2009.ص95.

[2] عبد الجواد ، سامح زينهم . المرجع السابق .ص25.

[3] أحمد ، محروس ميساء . النظم الآلية المتكاملة في المكتبات الجامعية : دراسة تحليلية .القاهرة : مركز الإسكندرية للكتاب . 2007.ص4.

وهناك مجموعة من المزايا التي تحققها الميكنة في المكتبات ومراكز المعلومات بصفة عامة نذكر أهمها [1]:

1- تحسين إتاحة المعلومات .

2- زيادة فعالية الاستفادة من المقتنيات .

3- إمكانية تحديث التسجيلات بسهولة ويسر .

4 -الحصول على العديد من التقارير عن مختلف جوانب ووظائف النظام .

5- إمكانية المشاركة في الموارد مع المكتبات وغيرها من مرافق المعلومات .

6 -تحقيق الفعالية في الحفاظ على التسجيلات وصيانتها .

7- تحسين الخدمات المقدمة وزيادة فعاليتها مثل تحسين طرق البحث في الفهرس من خلال إتاحة نقاط إتاحة أكثر وطرق للبحث والاسترجاع أكثر تقدما وطرق متنوعة لعرض البيانات وكذلك الحال بالنسبة لخدمة الإعارة والإحاطة الجارية بالإضافة إلى ذلك تعمل الميكنة على تقديم خدمات جديدة لم تكن موجودة من قبل .

8 -تحسين صورة المكتبي وأخصائي المعلومات في المجتمع. [2]

6) خيارات الحصول على النظم المتكاملة :

هناك مجموعة من البدائل المتاحة أمام المكتبة الجامعية للتحول إلى النظام الآلي المتكامل وعلى المكتبة الجامعية أن تختار من بين تلك البدائل ما يتناسب مع ظروفها وإمكاناتها ،ومن هذه البدائل : [3]

- قيام المكتبة بتطوير نظام محلي خاص بها .
- الحصول على خدمة برامج جاهزة من الموردين.
- الحصول على أحد البرامج مفتوحة المصدر المتاحة الآن بدون مقابل عبر شبكة الانترنت .

[1] إبراهيم ، محمد رند . الأنظمة الآلية في المكتبات الجامعية .متاح على الخط : www.widernet.org . زيارة يوم :2011/05/17

[2] أحمد ، محروس ميساء .المرجع السابق.ص05.

[3] أحمد ، محروس ميساء . المرجع السابق . 2007.ص5

ولكل طريقة من هذه الطرق مزاياها وعيوبها على أن أكثرها انتشارا واستعمالا هو البرامج الجاهزة من الموردين .

عند لجوء المكتبة إلى تطوير نظام محلي خاص بها على سبيل المثال ،تحقق درجة عالية من تحديد احتياجاتها الخاصة والتي يتم تصميم النظام خصيصا من أجلها ، ولكنها في الوقت ذاته تتسم بارتفاع التكاليف كما تستغرق الكثير من الوقت والجهد .بينما في حالة الحصول على نظام إلي متكامل دون أي مقابل فان هذه الطريقة مازالت تحت التجربة نظرا لما قد تنطوي عليه من مخاطر من أهمها عدم وجود جهة مسؤولة عن النظام أمام المكتبة يتم الرجوع إليها في حالة حدوث أية مشكلات .

وفيما يتعلق بالبديل الأكثر انتشارا والخاص بالحصول على خدمة برامج جاهزة من أحد الموردين فهو يتسم بتحقيق قدر من الأمان للمكتبة في ضمان التعامل مع ما قد يطرأ من مشكلات خاصة في بداية تشغيل النظام بالإضافة إلى ما يحققه من معياريه في التصميم والتوافق مع المعايير الدولية النامية عموما .

حزم البرامج الجاهزة :

إذا ما استقرت المكتبة على اعتماد البرامج الجاهزة المتاحة بسوق النظم المكتبية فهناك أكثر من طريقة تستطيع المكتبة من خلالها الحصول على نظام آلي متكامل جاهز من بينها :

- شراء نظام آلي متكامل من مورد واحد .
- شراء مجموعة من النظم الفرعية المتنوعة من أكثر من مورد .

ونلاحظ أن الطريقة الأولى هي الأفضل بطبيعة الحال لما تحققه من تحديد تعامل المكتبة مع مورد واحد كما أن المكتبة بذلك تضمن تناسق الأنظمة الفرعية بحيث يمكن التغلب على العديد من المشكلات ، بالإضافة إلى تحقيق مفهوم التكامل بين الأنظمة الفرعية بالمعنى الصحيح من خلال الربط الهرمي بين مختلف الأنظمة الفرعية من خلال قاعدة بيانات ببليوغرافية واحدة

ولا بد للمكتبة عند التخطيط للحصول على أحد حزم البرامج الجاهزة أن تقوم بتحديد مجموعة من المعايير التي يتم على أساسها تقييم البرامج المتاحة في سوق البرمجيات واختيار الأنسب لظروف وإمكانات المكتبة .[1]

وهناك العديد من قوائم المراجعة **Checklists** وعروض الطلب الخاصة ببعض المكتبات الجامعية الكبرى على مستوى العالم والتي تتضمن مجموعة المعايير الواجب توافرها في نظام آلي مستخدم في مكتبة أكاديمية والعديد منها متاح الآن عبر شبكة الانترنت بالإضافة إلى بعض الدراسات المنشورة في الدوريات العربية عن اختيار وتقييم النظم الآلية المتكاملة وكذلك مجموعة من رسائل الماجستير والدكتوراه في تخصص المكتبات والمعلومات.

7) نماذج عن بعض البرمجيات الوثائقية المغلقة :

أصبح بالإمكان الآن التعرف على النظم المتاحة بشيء من السهولة من خلال المواقع الخاصة بموردي هذه النظم والمواقع الخاصة بجماعات الاهتمام حولها وكذلك مواقع المكتبات التي تطبقها بالإضافة إلى التقارير الصادرة عن جمعيات المكتبات مثل جمعية المكتبات الأمريكية ،والعروض الخاصة بهذه النظم في الدوريات المختصة في المجال .

ومهما يكن من أمر فهناك الآن مجموعة من النظم المتاحة بسوق البرمجيات المتخصصة في المكتبات من بينها :

نظام الأفق Horizon.

نظام Biblio-tech

نظام INNOPAC .

نظام يونيكورن.

نظام المكتبة المطور aLIS .

نظام ADIS .

نظام مينيزيس .

---

[1] أمان ،محمد .ياسر عبد المعطي .النظم الآلية والتقنيات المتطورة للمكتبات ومراكز المعلومات –الرياض :مكتبة الملك فهد الوطنية.1997.ص69-70.

نظام Micro CDS-ISIS.

نظام أبAB6.6

وفيما يلي عرض مفصل لمجموعة من تلك البرامج الجاهزة .:

1-7- نظام الأفق Horizon:

تم تطوير نظام الأفق في نهاية الثمانينات من القرن العشرين من قبل شركة أميرتيك **Ameritech Library Services**(دينكس سابقا)وفي بداية عام 1994 قامت شركة النظم العربية المتطورة بتعريبه*[1] ليصبح جاهزا للتطبيق في البيئة العربية وفي عام 2004 طرحت الشركة المسئولة عن تطويره الإصدارة العربية رقم 3،7 .[2]

ونظام الأفق نظام متكامل يحتوي على جميع العمليات الفنية والإدارية الخاصة بالمكتبة كما أنه يدعم نسخة معربة من صيغة مارك MARCالتي تتوافق مع قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية **AACR2** ويمكن من خلالها التعامل مع فهرسة الكتب والدوريات والمخطوطات وملفات الحاسب الآلي والخرائط والنوت الموسيقية وأقراص الليزر والمواد السمعية والبصرية ...الخ .

ويستخدم الأفق تقنيات النظم المفتوحة إذا تم تصميمه باستخدام علاقة الخادم /العميل **Client_ Server Architecture**حيث بني النظام على خادم **SQL** وهو عبارة عن نظام إدارة قواعد بيانات علائقية وبالتالي فهو يوفر عملية ترابط وتكامل فيما بين الأنظمة الفرعية ويعمل على استغلال قوة محطة التشغيل الطرفية لمعالجة البيانات على الشبكة وترك الخادم يعمل على الاستجابة للطلبات الأخرى.

ويوفر النظام مجموعة من الأدلة بالغة العربية هي : دليل المستخدم ,دليل الدعم الفني ،دليل حقوق مارك ،دليل التشغيل ،كما يدعم النظام التعامل مع شكل مارك 21 بالإضافة إلى دعمه للغة **Unicode** .[3]

---

[1]شركة عربية متخصصة في خدمات المكتبات والمعلومات .

[2]حسانة، محي الدين . الأفق نظام معرب لتحسيب المكتبات ومراكز المعلومات . الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات .مج 3/.: 1996.ص.621-636.

[3]حسانة، محي الدين . المرجع السابق.ص.621-636.

وتوفر النسخة العربية لنظام الأفق الموثوقية والامكانيات الكاملة التي توفرها النسخة اللاتينية للنظام ، كما أخذ في الاعتبار دمج النسخة العربية مع البرنامج الرئيسي بحيث أصبحت ضمن النسخ المستقبلية بشكل تلقائي لتقليل الجهد المطلوب في دعم اصدارات التحديث ولضمان سرعة توفير النسخة العربية حال توفر الاصدارة المحدثة من النسخة اللاتينية .[1]

وقد صمم نظام الأفق ليكون نظاما مفتوحا ، وبالتالي يسمح بالارتباط بالأنظمة الأخرى من خلال شبكة الانترنت أو باستخدام معايير تبادل المعلومات مثل **Z39.50.**

ويوجد بالنظام نظاما فرعيا للرفف المغلقة ويفيد هذا النظام الفرعي المكتبات ذات الرفف المغلقة أو المقتنيات غير المتاحة لاستخدام الجمهور.

وفيما يلي نتعرف على أهم الإمكانات التي يقدمها كل نظام فرعي :

النظام الفرعي للتزويد :

1. تمكين العاملين بقسم التزويد من التحقق الببليوغرافي للأوعية المطلوبة .
2. إدخال ومتابعة أوامر الشراء منذ إصدار أمر الشراء وحتى توزيع الأوعية المستلمة
3. يتيح النظام إمكانية إنشاء ملفات اقتراحات الشراء واختيارات الشراء .
4. يدعم النظام نظام محاسبي للتمويل متعدد المستويات مع عرض هرمي مفصل لتقسيم الميزانية .

   يقوم النظام بحساب تحويلات العملات الأجنبية .
5. يتيح النظام الفرعي للتزويد إمكانية البحث فيه بالعنوان المطلوب ،المؤلف ، تدمك ،تدمه ،رقم أمر الشراء ،المورد ،رقم الطلب الفاتورة .
6. يقوم النظام بإصدار مجموعة من التقارير مثل تقارير أداء الموردين وإصدار المطالبات آليا .
7. يقدم النظام أكثر من شكل لعقود الموردين وطرق الدفع والاشتراكات .
8. يوجد ربط متكامل بين نظام التزويد ونظام ضبط الدوريات .

[1] الصوينع ،علي السليمان .استرجاع المعلومات في اللغة العربية .الرياض : مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية ،ج1994.2.ص125.

9. يتيح النظام إمكانية إرسال أوامر الشراء والمتطلبات واستلام الفواتير الكترونيا من والي الموردين (EDIFAT,BISAC,SISAC) .

10. يقوم النظام بتتبع التمويلات والتغيرات المالية ،وتجميد أو فتح الميزانيات .[1]

النظام الفرعي للفهرسة :

1. يتيح النظام إمكانية إنشاء التسجيلات الببليوغرافية وفقا لصيغة مارك .
2. أطول الحقول غير مقيدة الأطوال .
3. معالجة اللغة العربية وخصائصها المختلفة وخاصة التعامل مع الأشكال المختلفة لحرف الألف –حروف الجر – حروف العطف...الخ .
4. إمكانية تعديل وصيانة التسجيلات الببليوغرافية بطرق مبسطة .
5. إمكانية التصدير والاستيراد للتسجيلات الببليوغرافية وفقا لصيغة مارك مع القدرة على تجاهل التسجيلات المكررة .
6. شاشات إدخال معيارية وفقا لصيغة مارك لكافة أنواع أوعية المعلومات .[2]

النظام الفرعي للبحث والاسترجاع :

يتيح النظام الفرعي للبحث والاسترجاع لنظام الأفق عدة ميزات وخصائص ، نذكر من أهمها :[3]

1.يتيح النظام القدرة على البحث بالكلمات المفتاحية .

2.كما يتيح إمكانية البحث باستخدام الروابط البولونية .

3.كما يتيح النظام كذلك البحث باستخدام أسلوب للبتر .

4.إتاحة إمكانية البحث بأكثر من طريقة (البحث البسيط –البحث ...الخ).

5.كما يتيح النظام كذلك إمكانية اختيار رؤوس موضوعات من الملف الاستنادي للموضوعات .

---

[1] أمان ،محمد .ياسر عبد المعطي .المرجع السابق.ص70.

[2] الراوي ، عبدالستار.نظام الأفق العربي **Horizon**.متاح على الخط
:www.alarabonline.orgPreviouspagesAlarab .زيارة يوم 2011/6/3.

[3] أحمد ، محروس ميساء . المرجع السابق.ص39.

6.كما يتيح النظام كذلك إمكانية تصفح العناوين كما يوفر نظام البحث كذلك خاصية البحث الموجه chguided Search والتي تساعد المستفيدين حديثي التعامل مع الفهرس في عملية البحث .

7.يقدم النظام أكثر من شكل للعروض وبمستويات متعددة للوصف الببليوغرافي (مثل العرض المختصر - العرض الكامل – عرض التسجيلة وفقا لصيغة مارك).

8.يتيح النظام إمكانية تقديم وعرض الإحالات بين رؤوس الموضوعات ، والربط بين التسجيلات الببليوغرافية وكذلك الربط بين التسجيلة الببليوغرافية والأعمال المرتبطة بها .

9.يقدم للمستفيد مجموعة من شاشات المساعدة .

10.إمكانية عرض الأوعية السمعة البصرية الرقمية كالصور ،والصوت ،والفيديو ، والرسوم المتحركة ، والنصوص الكاملة من خلال نوافذ الفهرس العام (البحث) .

11.ويتيح النظام كذلك إمكانية تضييق استراتيجية البحث من خلال الربط بين أكثر من نقطة إتاحة معا لاسترجاع ناتجا أقل من التسجيلات ،مع إمكانية تقييد استراتيجية البحث قبل وبعد عملية البحث طبقا لمحددات معينة مثل الموقع ،أو حالة الوعاء ،أو نوع الوعاء ،أو تاريخ النشر ، أو الناشر...الخ .

12.كما يتيح النظام كذلك إمكانية البحث في فهارس مكتبات متعددة أو قواعد المعلومات في آن واحد **Broadcast Search** .

13.وهناك إمكانية أيضا للوصول إلى أنظمة قواعد بيانات وأنظمة مكتبات متعددة تستخدم نظام الأفق أو الأنظمة التي تعتمدZ 39.5 .

14.يتيح النظام إمكانية الحصول على نتائج البحث بصور مختلة سواء مطبوعة أو محملة على وسائط تخزين مختلفة .

النظام الفرعي للإعارة :

يتابع ويدير نظام الافق الفرعي للإعارة مواد المكتبة ومستعريها ، ويتم تسجيل اعارة الاوعية من خلال نافذة الاعارة وفيما يلي أهم الميزات التي يتيحها النظام الفرعي للإعارة لنظام الافق : [1]

1.يسمح النظام بخاصية الإضافة السريعة لبيانات المستعيرين .

2.سهولة تسجيل الإعارة والتجديد مع إمكانية عرض بيانات المستعير .

3.يصدر النظام رسائل وقوع خطأ في حالة محاولة تسجيل عملية حجز لوعاء . تم حجزه من قبل .

4.يتيح النظام إمكانية التعامل بالشفرة العمودية لبيانات المستعيرين أو الأوعية .

5.إمكانية تنشيط بيان الشفرة العمودية المفقود لمستعير مرة ثانية مع التحرر من تاريخ الفقد

6.يغطي النظام سياسات الإعارة واستثناءاتها لدى المكتبة .

7.يقوم النظام بعملية ضبط لفترات الإعارة والسماح والاستحقاق والاستدعاء والغرامات .

8.يكفل النظام ضبطا للصلاحيات المختلفة للعاملين في الإعارة مع الأخذ في الاعتبار مهامهم وصلاحياتهم المختلفة .

9.إمكانية إرسال الإشعارات بالبريد الالكتروني .

10.يتم تحديد سياسات الإعارة بمصفوفة ثلاثية الأبعاد للمواقع وأنواع المستعيرين وأنواع الأوعية .

11.يقوم النظام بإصدار قوائم فرز للأوعية المطلوبة للإعارة .

12.حساب الغرامات بطريقة آلية .

13.تتبع عمليات الدفع والغرامات .

14.إدخال آلي لمعلومات الكتب ومعلومات المستعير باستخدام قارئ الشفرة العمودية.

15.سهولة إصدار الإشعارات والغرامات والفواتير .

[1]Ameritech Library Services.**HORIZON** client/server Library system . provo.1995.

7-2- نظام INNOPAC :

يشتمل هذا النظام على مجموعة من النظم الفرعية التالية :

- النظام الفرعي للفهرسة
- النظام الفرعي للفهرس المتاح على الخط المباشر .
- النظام الفرعي للتزويد
- النظام الفرعي لضبط المسلسلات .
- النظام الفرعي للإعارة وما يرتبط بها من خدمات .
- النظام الفرعي للتقارير .

ويتميز النظام الفرعي للفهرسة كما ذكرنا منذ قليل بدعمه لصيغة مارك ، كما يتيح النظام إمكانات تصدير واستيراد التسجيلات الببليوغرافية وفقا لصيغة مارك.

ويتوافر بالنظام نظاما فرعيا للضبط الاستنادي يدعم إمكانية بناء مجموعة من ملفات الاستناد وفقا لصيغة مارك لبيانات الاستناد كما يدعم النظام بناء إحالات "انظر" و"انظر أيضا" .

أما النظام الفرعي للإعارة فيتيح البيانات الخاصة بعمليات إعارة المواد وتسجيل عمليات الإعارة ورد المواد المعارة وعمليات حجز المواد بالإضافة إلى قيامه بعمليات تجديد الإعارة وإصدار التقارير الخاصة بالمواد المتأخرة وحسابات الغرامات وكذلك عمليات الجرد.

ويمكن النظام الفرعي للتزويد المكتبة من متابعة المواد المطلوبة أيا كانت أشكالها بدءا بعملية البحث عن المادة لمعرفة مدى وجودها بالمكتبة مرورا بعمليات التحقق الببليوغرافي وما يتبعها من عمليات خاصة بالتزويد .

ويكفل النظام الفرعي لضبط المسلسلات عمليات التحكم في المسلسلات منذ وصولها إلى المكتبة وحتى القيام بعمليات تجليد الأعداد ، مع إمكانية إصدار التقارير المختلفة المتعلقة بهذه العملية[1]

---

[1] عبد الجواد ، سامح زينهم . الأنظمة الآلية المتكاملة في المكتبات ومراكز المعلومات .ج2.القاهرة : جامعة الزقازيق .2004.ص106.

ويتيح نظام **INNOPAC** للمستفيد إمكانات البحث في الفهرس عبر شبكة الانترنيت ، ليس هذا فحسب وإنما يمكن كذلك البحث في فهارس المكتبات الأخرى المتاحة عبر تلك الشبكة . بالإضافة إلى إمكانات عرض الصور والنصوص الكاملة وكذلك إتاحة البيانات المرجعية ويوفر النظام كذلك خدمات البريد الالكتروني .

3-7- نظام VTLS :

يعد نظام فرجينيا الفني من أشهر الأنظمة الآلية المتكاملة انتشارا على صعيد المكتبات العربية ، وقد استمرت الشركة المصدرة للنظام في تحديثه وإدخال المزيد من التعديلات عليه منذ إطلاق أول إصداراته ودخوله في إطار التوزيع التجاري في عام **1985**فهناك إصدارات من البرنامج تعمل على الحاسبات المصغرة وهي **micro vtls** الذي يعمل على نظام DOS والذي يتناسب مع المكتبات صغيرة الحجم ، بالإضافة إلى نسخة **VTLSclassic** وإصدارة **Virtua** .يعمل نظام **vtls** وفق نظام تشغيل **Unix**أو **IBM.VM** ..ويعتمد على قاعدة بيانات علاقية ، ويحتاج النظام إلى معالج ذو سرعة تبدأ من **386** أو أكثر .

ويسمح النظام بإمكانية عمل نسخ احتياطية من قاعدة البيانات ، كما يسمح بالاتصال بالأنترنيت والاستفادة من تطبيقاتها المختلفة .كما أن النظام متعدد اللغات يدعم اللغة العربية ، ويسمح بإضافة تكنولوجيا الوسائط المتعددة لكل تسجيله .[1]

أما النظم الفرعية الخاصة بالنظام فهي :

- النظام الفرعي للفهرسة .
- النظام الفرعي للفهرس المتاح على الخط المباشر .
- النظام الفرعي للإعارة .
- النظام الفرعي للحجز الدراسي .
- النظام الفرعي للتزويد.
- النظام الفرعي لضبط المسلسلات .

---

[1] "خدمات نظام فرجينيا **VTLS**"متاح على الخط :**www.vtls.com**.زيارة يوم 2011/07/12.

- النظام الفرعي للويب .
- النظام الفرعي لتوصيل الوثائق .
- النظام الفرعي لتكشيف الدوريات .

7-4- البرنامج الوثائقي الجاهز أبAB6/6 :

هو عبارة عن مجموعة من النظم الفرعية ، والتي تكون مع بعضها نظام متكامل لتسيير المكتبات ومراكز المعلومات ، ويمكن من البحث بواسطة الكلمات المفتاحية وكذلك البحث من خلال النص الكامل .

والنظم الفرعية المكونة لهذا البرنامج هي :

- الاقتناء ، الفهرسة ، تسيير الوثائق ، ضبط الدوريات ، الاطلاع على الفهارس ، الطباعة ، الإحصائيات ، البث الانتقائي للمعلومات.
- يمكن تنصيب البرنامج الوثائقي **AB6**على أنظمة التشغيل المعروفة والمتوفرة في السوق كال ويندوز بإصداراته المختلفة مثلا.
- يتم العرض على طريقة الروابط التشعبية .
- إمكانية الربط عن طريق شبكة داخلية أو خارجية .
- يعتمد البرنامج الوثائقي **AB6** على المقاييس والمعايير العالمية في مجال المكتبات والمعلومات : مثل صيغة مارك. ..
- يسمح بالمساعدة والتوثيق على الخط المباشر .
- يتيح إمكانية البحث عن الوثائق باستراتيجيات بحث مختلفة .
- يضمن عملية استيراد وتوريد التسجيلات الببليوغرافية[1]

7-5- نظام Biblio-tech :

مورد النظام :platinum

يتطلب تشغيل هذا النظام عدد من التجهيزات ،ويقوم هذا النظام بتسيير شؤون المكتبات من خلال وظائفه العديدة :[1]

---

[1] Ben halimaFawzi .Répertoire de matière encyclopédique .alphabétique et unifie avec une démonstration sur le logiciels documentaire AB6.journées d’étude .26/27/6/2004. université de Annaba. la bibliothèque centrale.

- تسيير المتعاملين مع المكتبات (الموردين)وذلك من خلال الاحتفاظ ببيانات تفصيلية وكاملة عنهم مع تحديد أسلوب الدفع المرتقب ..
- تسيير الوثائق بمختلف أنواعها من كتب ، ودوريات ، ومقالات ، وتقارير ..
- التكشيف الأولي بواسطة الكلمات المفتاحية وضمه مباشرة الى القاموس .
- البحث بواسطة العلاقات البوليانية على جميع الملفات .
- تسيير الاعارات عن طريق قراءة الرموز الرقمية .
- تقديم احصائيات عن كل العمليات التي يقوم بها النظام.

6-7- نظام Micro CDS-ISIS :

يمكن تشغيل نظام**Micro CDS-ISIS** على كافة أنواع الحواسيب التي تتوفر فيه الشروط المواءمة ، وينتشر هذا النظام بشكل واسع في كل أنحاء بلدان العالم الثالث ، نظرا لمجانية استخدامه من قبل المؤسسات العمومية .

يشتمل هذا النظام على سبعة أنظمة فرعية :

- نظام معاينة قاعدة أو بنك المعلومات .
- نظام اعادة التنظيم والحفظ والتعميم .
- نظام تسيير المراسلات ومعجم الكلمات المفرغة .
- نظام ادخال وتصحيح ، وتحديث المعطيات .
- نظام المسائلات .

إن نظام **Micro CDS-ISIS** هو نظام مكتبي متعدد اللغات يتبنى التقنين ISO2709 الخاصة بتبادل المعطيات بين بنوك المعطيات.[2]

8) صعوبات استخدام البرمجيات الوثائقية المغلقة في المكتبات :

تتميز البرمجيات المغلقة على عكس البرمجيات مفتوحة المصدر بأنها تقدم إلى المستعمل دون تمكينه من التمتع بالحريات ، ويرجع السبب في ذلك إلى عدم

---

[1]Jacques Chaumier. La nouvelle offre logicielle pour la recherche documentaire. Documentaliste science de l'information .1994.vol.31.N1.p.2-10.

[2]عامر ، ابراهيم قندلجي . استخدام نظام CDS-ISIS في بناء قواعد البيانات ، 01. 1995.م16.ص40-41.

إمكانية تصفح شفرة مصدرها التي تعتبر الشرط الأساسي لممارسة تلك الحريات ، فضلا عن التراخيص التي تصاحبها والتي تحد كثيرا من حرية استغلالها وتعديلها وإعادة توزيعها إلا في حالات استثنائية ونادرة جدا . ويوجد حاليا عدد من كبير من البرمجيات الوثائقية المغلقة التي تضم كل الوظائف المتعلقة بتسيير المكتبات بمختلف جوانبها ، بدءا بوظائف الاقتناء وتنمية المجموعات ووصولا إلى وظائف البحث والإعارة والخدمات المتطورة ، ومرورا بوظائف المعالجة الوثائقية بحيثياتها وتفاصيلها الدقيقة فهي تعتبر "نظما متكاملة لتسيير المكتباتSGIB " ، غير أن هناك بعض الصعوبات التي توجه المكتبات في استعمال هذا النوع من البرمجيات ، والتي تؤثر على طبيعة علاقاتها مع ورديها ومنجيها ، وتتمثل أهم هذه الصعوبات في النقاط التالية[1]

- ✓ على الرغم من وفرة العرض والمنافسة الشديدة ووجود عدد كبير من البرمجيات الوثائقية التي توفر حلولا مختلفة لاحتياجات المكتبات ، إلا أن أسعار هذه البرمجيات تعتبر باهظة جدا مقارنة بإمكانيات المكتبات التي غالبا ما تكون متواضعة .
- ✓ سياسة الانغلاق على الذات الممارسة من طرف موردي ومنتجي هذه البرمجيات ، بحيث لا يمكن للمكتبات أن تساهم في تطويرها وتعديلها بالشكل الذي يتلاءم مع احتياجاتها بسبب عدم إتاحة شفرة المصدر ، على الرغم من توفر الكثير من المكتبات على الكفاءات والخبرات التي تمكنها من ذلك .
- ✓ على الرغم من تحديد المكتبات لاحتياجاتها بصفة دقيقة ضمن دفتر الأعباء عند اقتناء البرمجية ، إلا أنه نادرا ما تستجيب هذه الأخيرة بصفة كاملة إلى الاحتياجات المعبر عنها .

ونتيجة لذلك تضطر المكتبات في الكثير من الحالات على استغلال **30%** من إمكانيات البرمجية لكونها لا تتماشى مع احتياجاتها ومتطلبات العمل بها .

[1] Ben halimaFawzi .Répertoire de matière encyclopédique .alphabétique et unifie avec une démonstration sur le logiciels documentaire AB6.journées d'étude .26/27/6/2004. université de Annaba. la bibliothèque centrale.

- ✓ تغير احتياجات وطرق العمل بالمكتبات باستمرار ، دون أن تساير البرمجيات المستعملة هذا التطور ، بسبب البطء الكبير في إصدار نسخ جديدة من طرف المنتجين ، والتي نادرا ما تستجيب لمتطلبات العمل الجديدة ، وبالتالي تضطر المكتبات إلى محاولة التأقلم مع النظام في انتظار ظهور إصدارات جديدة قد تلبي الغرض .
- ✓ يؤدي الاعتماد على هذا النوع من البرمجيات إلى خلق تبعية مطلقة لمنتجها ، والى فقدان سيطرة وتحكم المكتبة على بيئتها الحاسوبية ، بشكل تكون فيه كل الحلول المتعلقة بالمشاكل التقنية العالقة بيد منتج البرمجية دون غيره .
- ✓ يتميز سوق البرمجيات الوثائقية مالكة المصدر حاليا بعدم الاستقرار ، إذ كثيرا ما نشهد زوال شركات منتجة بأكملها أو ضم شركات إلى أخرى وتخلي بعض المنتجين عن مواصلة إصدار برمجية معينة ، وهذا ما يؤثر سلبا على السير الحسن للعمل بالمكتبة على المديين المتوسط والبعيد.[1]

وعليه فان البرمجيات الوثائقية المغلقة ، وما تتميز به من صعوبات في استعمالها ، وسياسة القيود التي تنتهجها المؤسسات مالكة هذه البرمجيات ازاء مجتمع المكتبات ومؤسسات المعلومات ، جعلت الكثير من المكتبيين واخصائي المعلومات يبحثون عن حل بديل لهذه البرمجيات ، يكون أكثر مواءمة ومرونة سواء في اقتناءها وتطبيقها على المستوى القريب أو البعيد ، بحيث تكون قابلة للتطوير والتعديل وفق احتياجات نظام كل مكتبة .

وظهور البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في الآونة الاخيرة ، وكثرة تداولها والحديث عنها جعلت الكثير من المكتبات ومراكز المعلومات تلجأ لها ،عسى أن تلبي لها احتياجاتها ومتطلباتها.

---

[1] غانم ،نذير. المرجع السابق .ص70.

الفصل الثالث:

البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر بين التطوير والتوطين

01-تعريف البرمجيات مفتوحة المصدر :

المصدر المفتوح هو أحد السياسات المتبعة في إدارة عملية كتابة برمجيات الحاسوب والأنظمة وإدارتها ،إذن فان البرمجيات مفتوحة المصدر توفر النص المصدري ، مع السماح بقراءة هذا النص وتوزيعه والتعديل فيه.

ظهر المصطلح ***(open source)*** الذي تتم ترجمته للمصدر المفتوح في نهاية التسعينات من قبل اريك ريدموند في محاولة منه لإيجاد مصطلح بديل عن مصطلح البرمجيات الحرة الذي كان يفهم خطأ على أنه برمجيات مجانية بسبب اللبس الحاصل في اللغة الانجليزية لمعاني كلمة ***Free***في العربية ،كما في لغات أخرى كثيرة توجد كلمتان منفصلتان للتعبير عن ما هو مجاني ***gratis***وماهو حر ***libre***،إذ كان قطاع الأعمال يتخوف من استعمال وتوظيف والعمل في لينكس والبرمجيات الحرة ،لان كلمة ***Free***كانت تعني لهم المجانية وبالتالي عدم وجود أرباح ، ولكن مع هذا المصطلح الجديد قل هذا اللبس.

حاليا يتم استعمال مصطلح البرمجيات مفتوحة المصدر في الإعلام الآلي بشكل أساسي للدلالة على البرمجيات الحرة ،لكن خلال تطور مفهوم المصدر المفتوح قام بروس ببرنز بتقديم تعريف للبرمجيات مفتوحة المصدر[40].

[40]دحمان مجيد .كباب كريمة. استعمال البرمجيات مفتوحة المصدر لإنشاء المكتبة الافتراضية للعلوم الفلاحية. ملتقى الشراكة بين المكتبيين والأرشيفين.الدار المصرية اللبنانية .2006.ص161.

تعريف :

من الممكن اختصار تعريف البرمجيات مفتوحة المصدر ، بأنها البرمجيات التي تحقق الشروط التالية :

- حرية إعادة توزيع البرنامج .
- توفر النص المصدري للبرنامج ،وحرية توزيع النص المصدري .
- توزيعها تحت الترخيص نفسه للبرمجيات الأصلية .
- من الممكن أن يمنع الترخيص توزيع النص المصدري للنسخ المعدلة على شرط السماح بتوزيع الملفات التي تحتوي على التعديلات بجانب النص الأصلي .
- عدم وجود أي تمييز في الترخيص لأي مجموعة أو أشخاص.
- عدم وجود أي تحديد لمجالات استخدام البرنامج .
- الحقوق الموجودة في الترخيص يجب أن تعطي لكل من يتم توزيع البرنامج إليه هذه الميزات الأساسية.[1]

ويمكن تعريف البرمجيات مفتوحة المصدر والتي غالبا ما يطلق عليها كذلك بعبارة البرمجيات الحرة كما يلي : البرمجية الحرة هي كل برمجية تقدم إلى المستعمل سواء مجانا أو بمقابل مادي ، مع إتاحة إمكانية استعمالها ونسخها وإعادة توزيعها سواء في شكلها الأصلي أو بعد إجراء تعديلات عليها ، وما يميز هذا النوع من البرمجيات عن غيرها ، كونها تقدم إلى المستعمل مرفقة بشفرة مصدرها ***(code source)*** ، بحيث تكون له حرية مطلقة في فحصها وتعديلها بالشكل الذي يتناسب مع احتياجاته الخاصة.

[1] دحمان مجيد .كباب كريمة. المرجع السابق.ص□🖶🗐.

02- ظهور حركة البرمجيات مفتوحة المصدر وتطورها :

يعود مفهوم البرمجيات مفتوحة المصدر إلى البدايات الأولى للإعلام الالي، حيث كان الباحثون ومصممو البرامج المعلوماتية يتداولون الرموز والشفرات والملفات المكونة للبرمجيات بشكل طبيعي وحر وفي إطار عمل تعاوني ومشترك ، وهذا ما سمح على سبيل المثال بتطوير بروتوكولات الاتصال المتعلقة بشبكة الانترنيت وانتشارها في فترة زمنية وجيزة .ومع تطور استعمال البرمجيات ودخولها في المجال التجاري والتنافسي ، أصبحت هذه الأخيرة تخضع لما يسمى برخص الاستغلال **Licence d'exploitation** التي أضحت تفرض شروطا صارمة لاستغلالها وتحد من إمكانية تعديلها وتحسينها وإعادة توزيعها .

وفي سنة **1984** أنشأ ريتشارد ستولمان **Richard Stallman** وكالة البرمجيات الحرة **FSF**، حين كان يعمل كمشرف مختبر الحاسوب التابع لمعهد ماساشوستش للتقانة **MIT**، حيث كان يعمل على مشروع تطوير نظام **UNIX** الذي كان ملكا لشركة **ATetT** . وكان الهدف من إنشاء هذه الوكالة كرد فعل على هيمنة منتجي البرمجيات التجارية ، لتدعيم إنتاج وتوزيع البرمجيات الحرة على أوسع نطاق . ولتحقيق ذلك ، وضع الأسس الأولى لمشروع نظام تشغيل حر أطلق عليه **GNU** ، وقد تدعم هذا المشروع سنة **1991** عندما تمكن **Linus Torvalds** من وضع نظام تشغيل حر أطلق عليه تسمية **Linux** , وهو معروف حاليا على اعتباره أقوى لنظام التشغيل **Windows** الذي يسيطر على السوق العالمية حاليا. تعاون ريتشارد ستولمان مع مجموعة من المبرمجين لتحرير البرمجيات من القيود وتحويلها من سلعة وصنعة تباع وتشترى إلى عالم إنساني مشاع يحق لأي إنسان أيا كان جنسه الانتفاع به والاستفادة منه.[1]

نذكر من بينها على سبيل المثال:

- **برنامج Mozilla Firefox للإبحار على الويب:**

---

[1] المسهيج ، خالد محمد . البرمجيات مفتوحة المصدر ..فكرتها تاريخها ..تراخيصها .متاح على الخط : **http://www.alriyadh.com/article601587.html** زيارة يوم : 2011/02/05 .

ظهر سنة **1999** عند تحول برنامج **Netscape** المعروف إلى عالم البرمجيات الحرة, ويتم تطويره وتوزيعه حاليا من طرف **Fondation Mozilla** التي تستفيد من مساهمة مئات المبرمجين المتطوعين عبر العالم. وهو متواجد في الكثير من الدول خاصة الأوربية.[1]

- **برنامج Apaech لتسيير موزعات الويب:**

وهو برنامج يحتل الصدارة على المستوى العالمي، حيث تشير الإحصائيات لسنة 2005 بأن **70%** من موزعات الويب عبر العالم تعمل ببرنامج **Apaech** ، مقابل حوالي **25%** لبرنامج **Microsoft.**[2]

- **برنامج التطبيقات المكتبية Open Office:**

وهو من أحسن البرمجيات الحرة المتواجدة حاليا تم تطويره ووضعه تحت تصرف الجميع من طرف شركة **Sun Microsystems** وهو يقدم كل التطبيقات المكتبية المعروفة شأنه في ذلك شأن **Microsoft Office** وزيادة على ذلك فهو متواجد في أكثر **70 دولة** وفيعدة لغات حيث قدر عدد عمليات تحميل هذه البرمجية انطلاقا من موقعها على الانترنت لغاية يوم 20 أوت 2005 بأكثر من 46 مليون عملية تحميل.[3]

وبالإضافة إلى البرمجيات سالفة الذكر، هناك الكثير من البرمجيات الحرة في مختلف التطبيقات مثل برنامج **MySQL** لتصميم وتسيير قواعد البيانات **(SGBD)**ولغات البرمجة **Python, Perl** و **PHP.**

والحقيقة أن البرمجيات المفتوحة المصدر قد دخلت باقي المجالات و سيطرت على بعضها سيطرة تامة،فتوفر النص المصدري للبرنامج يتيح

---

[1] مؤسسة البرمجيات مفتوحة المصدر . متاح على الخط :**www.Open Source.org.** زيارة يوم :2011/0605/14.

[2] ضياء محمد ،أحمد .المجتمع العربي لليونكس . متاح على الخط:**www.linux.org.sa** زيارة يوم : 2011/05/22.

[3] برمجية الحزم المكتبية متاح على الخط :**www.Open Office.org.** زيارة يوم :2011/05/22.

للمستخدمين الاطلاع عليه و الإشارة إلى الأخطاء التي ربما لم ينتبه لها المطورون أو اقتراح أفكار قد تكون أفضل،فمعظم البرامج التي ذكرناها ، تعمل على كافة أنظمة التشغيل**(GNU Linux, Windows, MacOS X)**وغيرها. إضافة إلى أن هذه البرامج تعد مكافئاً إن لم تكن بديلاً أفضل عن البرامج المغلقة المصدر النظيرة. ناهيك عن الدعم و توفر المساعدة المجانية .

مراحل تطور البرمجيات مفتوحة المصدر :

وتضم بدايات وتطور البرمجيات مفتوحة المصدر ، والأشخاص الذين يعود لهم الفضل في ظهور هذا النوع من البرمجيات ونشرها ، وهم كالتالي :[1]

❖ **ريتشارد ستولمان Richard Stallman (1984):**

- قام بتطوير نظام تشغيل أسماهGNU متاح بدون مقابل. تعبيراً عن سخطه احتكار الشركات للبرامج بغرض المصلحة الشخصية.
- تأسيسمؤسسة البرمجيات الحرة Free Software Foundation عام 1985 ، للترويج لأفكاره.
- اتفاقية الترخيص العمومية GNU General Public License (GPL)والتي تضمن للمطور والمستخدم انتقال الحريات المرافقة لأي برنامج يوزع وفق هذه الاتفاقية إلى جميع المستخدمين المستقبليين.

[1]حسني خالد ،واخرون . الأسئلة الأكثر شيوعا عن البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر .مجتمع لينكس العربي .على عنوان الموقع التالي: **www.linuxoc.org** . زيارة يوم : 2011/05/07.

❖ **لينوس تورفالدزLinux Torvalds (1991):**

- قام ببناء نواة لنظام تشغيل حر يحمل اسمه : لينوكسLinux.

كانت هذه الخطوة في الاتجاه الصحيح لإتمام العمل الذي بدأه ريتشارد.

❖ **إريك ريموند Eric Raymond :**

- لاحظ اريك ريموند أن هناك لبس في مصطلح (Free) والتي قد يفهمها البعض : بالمجانية. وهو ما يشكل عائقاً في سبيل انتشار البرمجيات مفتوحة المصدر في الأوساط التجارية.
- ابتكر مصطلح **Open Source Software**، في نهاية التسعينات بما لا يترك مجالاً للشك ولا لسوء الفهم للمبدأ الأساسي في حرية تعديل وتوزيع البرمجيات عبر إرفاقها مع شفرتها المصدرية وتمكين مستخدميها من إدخال التعديلات على هذه الشفرة المصدرية.
- أسس مبادرة المصادر المفتوحة**Open Source Initiative**كمؤسسة غير ربحية ، غايتها الترويج لهذه الأفكار ودعمها.

03-متطلبات البرمجيات مفتوحة المصدر :

1- الدعم الإداري : ويقصد به الحاجة لتشجيع الجهات المسئولة في الدولة لتبني هذه النظم.

2- التدريب الجماعي : ويعنى به العمل على تدريب أخصائي المكتبات والمعلومات على يد مبرمجين متخصصين وخبراء كأحد مقومات الاستعانة والاعتماد على هذه المصادر سواء على النطاقين المحلي أو الإقليمي .

3- التكامل والاستخدام : فالوضع الراهن لبرامج المصدر المفتوحة **(OSS)** شبيهة إلى درجة كبيرة بوضع الحاسبات الشخصية في بداية السبعينات حينما كان التعامل معها واقتناؤها هو مجرد إسهامات شخصية فقط وذكرت جيليان ميجان**(Gillian-M)** في هذا الصدد أن نجاح ميكروسوفت لا يعود بالدرجة الأولى لتطبيقاتها المتمثلة في برمجياتها ، ولكن هذه التطبيقات قد تكاملت مع بعضها البعض لتحقيق أقصى إفادة ممكنة منها . [1]

4- الأهمية الاقتصادية :لقد أنفقت المكتبات كثيرا من الوقت والمال والجهد على المشاركة في المصادر**(Resource sharing)**،لهذا فقد آن الوقت للمشاركة بهدف عمل

[1] المكاوي ، عواطف علي . أساسيات البرمجيات والنظم مفتوحة المصدر . الاتجاهات الحديثة للمكتبات والمعلومات..ع.17.القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، 2002.ص33-36.

برنامج منظم للمكتبات يفي باحتياجاتنا منها ،وعلى ذلك فالحاجة بينة لمزيد من الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات .

5- **إعادة تعريف النظام المكتبي المتكامل:** يوجد في الوقت الحاضر العديد من التطبيقات المكتبية للمصدر المفتوح ، وكل واحد منها يلبي احتياجات معينة لهذا وكما سبق الإشارة يمكن الدمج بين التطبيقات المتاحة لهذا النمط من البرامج في تصميم برنامج آخر يلي كافة الاحتياجات .

6- **بيانات المصدر المفتوح :** يعتمد برنامج المصدر المفتوح على الربط بين البيانات والنظم ،أي على المشاركة بين البيانات والبرامج ،فإذا تمكن العاملون في مجال المكتبات والمعلومات من الربط بين ما يلبي احتياجاتهم من هذه البيانات وبين إمكانيات هذه النظم لأمكن تصميم شكل جديد لهذا البرنامج يفي بكافة الاحتياجات منه[1] .

04-مزايا البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر :

تتميز البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر التي بدأت تشكل بديلا حقيقيا لحل المشاكل التي تواجه المكتبات في استعمال البرمجيات المغلقة ، بجملة من الايجابيات التي يمكن حصرها فيما يلي :

- رفع مستوى قاعدة المعرفة،من خلال التعاون المفتوح بين المبرمجين من شتى أنحاء العالم.
- رفع مستوى جودة البرامج،من خلال بلاغات المستخدمين، حيث لديهم القدرة على رؤية الشفرة المصدرية، ولديهم القدرة على استخدام كافة إمكانيات البرنامج.
- سهولة التخصيص،من خلال التحكم بالشفرة المصدرية يمكننا حل مشكلة بأقل تفاصيل أو تعقيد.
- العدد الكبير من المبرمجين،مفيد من ناحية أنهم كلهم يشعرون بروح الانجاز على حد سواء.

[1] أبو غرارة ، سامية علي .واقع صناعة البرمجيات العربية ..فرص وتحديات .مجلة أسواق العرب.2008.متاح على الخط :**http//:www.alarabonline.orgPreviouspagesAlarab**. زيارة يوم : 2011/05/23.

- ✓ تكلفة ضئيلة: عدم وجود التكلفة، أو وجودها بسعر رمزي فقط. ما يجعلها متاحة للجميع.[1]
- ✓ تتميز بالمرونة من خلال توفيرها لإمكانية تعديل شفرة المصدر وفق الاحتياجات الخاصة بكل مكتبة .
- ✓ تعتمد في غالب الأحيان على واجهات عرض على الويب ، تتميز بالبساطة وسهولة الاستعمال كما يمكن تكييف واجهة البحث حسب احتياجات وميولات المستفيد الشخصية .
- ✓ تقوم على لغات برمجية حرة معروفة ومعيارية (**MySQL , PHP, Perl)**[2]
- ✓ تحترم المعايير والمواصفات الموحدة للوصف البيبليوغرافي (**MARC , 2709ISO)** .
- ✓ تعتمد أغلبية البرمجيات مفتوحة المصدر على لغة **XML** وهو ما يعتبر ضمانا لتحميل النظام وتحويله إلى نظم جديدة في المستقبل .
- ✓ تعتمد البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر كغيرها من البرمجيات مفتوحة المصدر على فلسفة دعم المجموعة **(Communauté)** لضمان بقائها وديمومتها ،فكلما اتسعت المجموعة التي تدعم البرمجية وازدادت نشاطا كلما كان ذلك ضمانا لبقائها وتطورها .
- ✓ وجود موقع رسمي على الانترنيت لكل برمجية وثائقية مفتوحة المصدر ، يمكن من خلاله الحصول على نسخ كاملة قابلة للتحميل ، بالإضافة إلى توفيره لمنتديات ومجموعات نقاش مخصصة للبرمجية ، وعرضه لمعلومات تطبيقية وعملية ووثائق تتعلق بكيفية استعمالها وصيانتها .
- ✓ تمكن المعرفة الجيدة للبرمجية الوثائقية مفتوحة المصدر المستعملة من طرف المكتبة على المديين المتوسط والبعيد، تسمح بمسايرة التطور السريع

---

[1] أحمد بابكر حسن . استخدام الأنظمة الآلية في المكتبات متاح على الخط : **www.kutub.info_2294** زيارة يوم : 2011/09/13.

[2] غانم، نذير . مقارنة بين البرمجيات الحرة , ملتقى الشراكة بين المكتبيين والأرشيفيين .الدار المصرية اللبنانية. ص71 .

للاحتياجات وللتغير المستمر لطرق ومتطلبات العمل ، فضلا عن تطوير الكفاءات والمهارات.

- ✓ وجود نسخ للكثير من البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في عدة لغات مما يسهل كيفية استعمالها.[1]
- ✓ أن التعامل مع هذه لبرمجيات يتسم بسهولته ومشروعيته حيث لا توجد قيود نظامية تحول دون الاستعمال المشروع لهذه البرمجيات ، والتي تتسم بصفة العمومية أي الإتاحة لجميع الناس .
- ✓ تتميز بكونها رخيصة بمعنى أن التعامل معها لا يتطلب رسوما مالية باهضة حيث تغطيتها لقطاعات كبيرة من ذوي المستويات المالية القليلة ، وهي ميزة أيضا من أعداد المتعاملين معها .[2]

05- اتفاقيات ترخيص البرمجيات مفتوحة المصدر :

تنفرد البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر على غيرها من البرمجيات الموزعة بتراخيص مسجلة للملكية الفكرية من خلال نوع الحقوق التي تخولها للمستعمل، وتتمثل هذه الحقوق في أربع حريات أساسية تكرسها رخصة البرمجيات مفتوحة المصدر GNU/GPL الممثلة فيما يلي :

- حرية التشغيل لأي غرض (حرية 0).
- حرية دراسة ، ومعرفة كيفية عمل البرنامج وتكييفه مع الاحتياجات الخاصة بالمستعمل (حرية 1) وهذا يشترط الحصول على شفرة مصدر البرمجية .
- حرية نسخ البرمجية وإعادة توزيعها دون اللجوء إلى تراخيص مسبقة في المجال (حرية 2) .
- حرية تطوير البرمجية وتطويعها في اتجاه ملائمتها مع احتياجات المستعمل (حرية 3) . وهذا يشترط أيضا الحصول على شفرة مصدر البرمجية .[3]

[1] غانم ،نذير.المرجع السابق .ص71-72.
[2] حسن صالح ، سهير إبراهيم . مصادر المعلومات المفتوحة : مالها وما عليها . وقائع المؤتمر الثامن عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات ، الرياض : وزارة الثقافة والإعلام بالمملكة العربية السعودية . 2007.ص78.
[3] غانم ،نذير.المرجع السابق .ص69.

وعلى هذا الأساس ، لابد كذلك من التوضيح بأن مفهوم الحرية المرتبط بمصطلح البرمجيات الحرة ، يحيل إلى حرية المستعمل في تطبيق البرمجية ونسخها وفحصها وتوزيعها وتعديلها وتحسينها بما يتوافق مع الحريات الأساسية الأربع ، وليس إلى الحرية بمفهوم مجانية الحصول على البرمجية ، فليس كل برمجية حرة بالضرورة مجانية والعكس صحيح ، مع العلم بأن أغلبية البرمجيات مفتوحة المصدر المتوفرة حاليا تقدم مجانا ، وأن كلفة البرمجيات التي تقدم بمقابل أقل بكثير من كلفة البرمجيات التجارية مالكة المصدر .

ترخيصات البرامج المفتوحة المصدر:

وهي التي تحدد الصلاحيات والقيود التي يجب أن يلتزم بها المرخص له، لكي يقوم بعملية استخدام أو تعديل أو إعادة توزيع البرنامج المفتوح المصدر.

وفيما يلي سوف نتطرق الى كل من رخصتي GNU/GPL، نظرا لانتشارهما الواسع وكثرة تداولها بين المبرمجين :

اتفاقية ترخيص GPL(رخصة الاستعمال العمومية)**:**

تعتبر اتفاقية ترخيص **GNU Public License (GPL)** حجر الأساس في عالم المصادر المفتوحة, وقد ظهرت للمرة الأولى عبر مؤسسة تدعى **GNU (GNU).** تأسست **GNU** من قبل ريتشارد ستولمان **Richard St Allman** (الملقب بأبو البرمجيات مفتوحة المصدر) في عام **1984** وعملت على تطوير اتفاقية ترخيص مخصصة لضمان استمرارية نجاح حركة البرمجيات مفتوحة المصدر.

وأكثر الخصائص أهمية في اتفاقية ترخيص **GUN** هو أن هذه الاتفاقية لا تحمي شخصا أو مؤسسة بعينها , بل تقوم بحماية الشفرة المصدرية للبرنامج .لقد مكنت قوانين

حفظ حقوق الملكية الفكرية في الماضي أي شخص ادعاء ملكية برنامج ما ومن ثم بيعه مقابل ربح مادي. كما منحت قوانين حماية الملكية الفكرية هذا الشخص الحق بالادعاء على أي شخص يستخدم نفس البرنامج لبناء تطبيقات مماثلة. [1]

قام ريتشارد ستولمان **Richard St Allman** و اريك ريموند **Eric Raymond** وغيرهما بإنشاء ونشر ثقافة جديدة في عالم البرمجيات تجلت في اتفاقية ترخيص البرمجيات مفتوحة المصدر **GPL**.تتيح هذهالاتفاقية تعديل, نسخ وتوزيع للبرمجيات التي تستخدمها شريطة استخدام البرمجيات المعدلة لترخيص **GPL**.

وتوفر الشفرة المصدرية معها . إن هذه الاتفاقية ستضمن للمطور الأساسي لأي برنامج ،لان برنامجه سيبقى مفتوح المصدر مهما تم تعديله وتطويره.

يمكن استخدام الشفرة المصدرية الموزعة ضمن اتفاقية ترخيص GPL لبناء برمجيات جديدة أو معدلة ولكن لا يمكن تقييد حقوق الآخرين في الحصول على نفس الحقوق المتوفرة مع البرنامج الأساسي .

شانها شان جميع الوثائق القانونية تواجه اتفاقية الترخيص GPL بعض العوائق فيما يتعلق بالتعريفات للمصطلحات المذكورة ضمنها ,فما الذي يحدد الفرق بين الشفرة المصدرية المعدلة أو الشفرة المصدرية الجديدة الأساسية . [2]

على العكس مما قد يتبادر إلى الذهن للوهلة الأولى فان البرمجيات مفتوحة المصدر المحمية باتفاقية ترخيص GPL ليست بالضرورة مجانية ,بمقدور أي شخص آو شركة الحصول على برنامج مفتوح المصدر وتعديله ومن ثم بيعه ,ولكن يتوجب على هذا الشخص أو الشركة توفير الشفرة المصدرية مع هذا البرنامج لإتاحة الاطلاع عليها أو تعديلها لمن يشاء.

---

[1] طويلة ،محمد أنس .المصادر المفتوحة /خيارات بلا حدود .كتاب خاضع لاتفاقية ترخيص créative Commons attribution –non commercial sharealike . /licenses.2004.ص.17.متاح على الخط :**http://www.creative commons.org**. زيارة يوم 2011/03/21

[2] طويلة ،محمد أنس . المرجع السابق.ص18.

اتفاقية ترخيص LGPL :

وهي اتفاقية لترخيص البرمجيات مفتوحة المصدر المستخدمة عادة لترخيص استخدام المكتبات البرمجية لإتاحة ربط هذه المكتبات بالبرمجيات غير مفتوحة المصدر ،ومن أهم المكتبات المرخصة باتفاقية ترخيص **LGPL** مكتبة لغة البرمجة **C (GLIBC)**مما يبرز أهمية هذه الاتفاقية بالنسبة لنظام التشغيل لينكس .

تتوفر مكتبة **GLIBC** كمكتبة مشتركة ضمن معظم توزيعات لينكس ، وهي تقدم قناة للتواصل بين غالبية تطبيقات لينكس ونواة نظام التشغيل . ونعني بكلمة مشتركة هنا أن البرمجيات التي ستستخدم هذه المكتبة سترتبط بها أثناء تشغيلها.[1]

06- البرمجيات مفتوحة المصدر واللغة العربية :

تتمتع اللغة العربية بمجموعة من الخصائص التي تميزها عن غيرها من اللغات ، وتتطلب هذه الخصائص معاملة خاصة أثناء إضافة اللغة العربية إلى البرمجيات المصادر المفتوحة ، وهو ما تسبب في تأخر إضافة دعم اللغة العربية إلى هذه البرمجيات نسبيا ، حيث أن التعامل مع خصائص اللغة العربية يتطلب تدخل مطورين ملمين بهذه الخصوصيات ، وأساليب التعامل معها ، وهو ما أدى بدوره إلى تأخر دخول مفاهيم البرمجيات مفتوحة المصدر إلى الوطن العربي عن غيره من دول العالم .

وتتجلى خصوصيات اللغة العربية فيما يتعلق بتعريب البرمجيات بما يلي :[2]

- دعم أطقم المحارف العربية .

[1]البوعلي ، حسن . البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر واللغة العربية متاح على الخط : **www. Ammon news .net article .aspxarticleNO**زيارة يوم : 2011/09/07

[2] طويلة ،محمد أنس . المرجع السابق.ص20.

- الخطوط العربية
- تحليل السياق
- دعم ثنائية الاتجاه
- واجهة التطبيقات
- التشكيل والرموز الخاصة

ومن أهم المشكلات التي تواجه عملية تعريب البرمجيات مفتوحة المصدر هو عدم وجود مصدر واحد لترجمة كل المصطلحات المستخدمة أثناء عملية التعريب ، وهيمنة المصطلحات المعربة من قبل بعض الشركات التجارية وانتشارها على نطاق واسع أضحت معه تعتبر التعريب الأساسي على الرغم من كل ما تحتويه من أخطاء .[1]

يضاف إلى ذلك المشكلة الأساسية في عالم المصادر المفتوحة وهي غياب المركزية في تنسيق نشاطات التطوير ، مما قد يتسبب في تكرار العمل نفسه من قبل أكثر من مجموعة , ولذلك تبرز هنا الحاجة إلى إنشاء جهة خاصة التنسيق بين نشاطات التعريب المختلفة ، وقد تقوم هذه الجهة بجمع المصطلحات المترجمة في معجم معياري واحد يستخدم في جميع نشاطات التعريب لضمان الحصول على تعريب موحد لجميع البرمجيات مفتوحة المصدر مما سيسهل بالتالي تعامل المستخدم العربي مع هذه البرمجيات [2].

[1] أحمد ، محروس ميساء . المرجع السابق .ص57.
[2] طويلة ،محمد أنس . المرجع السابق.ص21.

فوائد تطوير برامج عربية مفتوحة المصدر :

من أهم فوائد تطوير برامج عربية مفتوحة المصدر ، نذكر ما يلي :[1]

- **تطوير الحوسبة العربية :**

بدل من تشتيت الجهود، ستساهم جهود المبرمجين العرب في دفع عجلة تطوير البرامج العربية.

- **التواصل بين المبرمجين العرب:**

من خلال التواصل بين المبرمجين العرب، في مواقع ومنتديات مشاريع البرمجيات العربية مفتوحة المصدر.

- **جذب المستخدم العادي نحو التطوير:**

من خلال جعل البرنامج متاح للجميع، سيكون هناك دافع أكبر للمستخدم العربي نحو تعلم تطوير البرامج، سواء كمبرمج، أو باستخدام الخوارزميات.

- **خدمة المستخدم العربي ببرامج مفيدة :**

وذلك من خلال إنتاج مجموعة من البرامج البناءة والمفيدة ، وتكون متاحة له بشكل شبه مجاني ، وبصناعة وخبرة محلية.

07 - قضايا الأمن والدعم والصيانة في البرمجيات مفتوحة المصدر :

[1] البوعلي ، حسن . البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر واللغة العربية متاح على الخط : **www. Ammon news .net article .aspxarticleNO** زيارة يوم : 2011/09/07

ليس من العيب أن نعترف بان مفهوم الأمن الكامل للمعلومات غير موجود ، وغاية ما يمكن عمله في سبيل تحقيق هذا المفهوم هو محاولة جعل البرمجيات أو الشبكة أمنة قدر الإمكان .

يعمل مطورو البرمجيات مفتوحة المصدر بشكل حثيث لمكافحة المشاكل الأمنية في برمجياتهم ، ومن أهم فلسفاتهم الأساسية التي تتعلق بأمن المعلومات ، إذا أوليت الثغرات الأمنية في البرمجيات بما يكفي من الرقابة والمتابعة فإنها ستنحصر إلى حد الانعدام ، فعندما تكتشف ثغرة أمنية في إحدى البرمجيات مفتوحة المصدر سيبادر الكثير من المطورين وخبراء أمن المعلومات (والذين يستطيعون الحصول على الشفرة المصدرية لهذه البرمجيات) إلى متابعة هذه الثغرة وحلها بسرعة دون الحاجة إلى العودة إلى المطور الأساسي للبرنامج .

كما أن معظم المشكلات الأمنية التي تظهر في البرمجيات مفتوحة المصدر هي مجرد مشاكل عامة تختلف كلية عن المشكلات الأمنية الجوهرية التي تظهر في البرمجيات المغلقة . ولابد من الانتباه إلى هذه النقطة بشكل خاص عند مقارنة المشكلات الأمنية بين البرمجيات المفتوحة والمغلقة المصدر ، فلا يمكن بأي حال من الأحوال أن نعتبر أن المشكلات العامة تعادل المشكلات الأمنية الجوهرية ، أي أن طبيعة الثغرة آو المشكلة الأمنية تلعب دورا أساسيا في تقييم هذه المشكلة.[1]

عندما تتسبب مشكلة عامة في إعاقة عمل نظام ما فإنها ستكتشف وتحل دون أن يكون لها (بشكل عام) تأثير سلبي يوازي تأثير المشاكل الأمنية الجوهرية ، والتي قد تتسبب في نزع جميع وسائل حماية هذا النظام , في أسوأ حالاتها قد تتسبب المشكلات العامة في فقدان المعلومات المخزنة ضمن النظام أو إيقافه عن العمل .

08- مقارنة بين أهم البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر المتاحة :

[1] ريتشارد، ستولمان . خيارات البرمجيات مفتوحة المصدر متاح على الخط : www.Open Source.Org.زيارة يوم :2011/09/18

جدول رقم (03) الأرضيات المحتملة لكل برنامج[1]

	Koha	*Greenstone*	*Media Wiki*	*PMB*
Windows 3.1		*x*		
Windows 95 et 98	*x*	*x*		*x*
Windows 2000		*x*		*x*
Windows XP		*x*		*x*
Windows NT	*x*	*x*		*x*
Distributions Linux	*x*	*x*	*x*	*x*
Mac OS	*x*	*x*		*x*
Solaris	*x*			
UNIX	*x*	*x*	*x*	*x*

البرنامج مفتوح المصدر **Greenstone** هو البرنامج الأكثر تحملا لكل هذه الأرضيات ما عدا أرضية **Solaris** التي نجدها تستعمل فقط من طرف البرنامج المفتوح **Koha** ، أما فيما يخص بقية البرامج نجد أنها لا تشتغل على كل الأرضيات، فهي تتراوح بين أرضيتين إلى سبعة أرضيات مثل برنامج **PMB**الذي يتحمل سبع أرضيات .

- **المقارنة على أساس عنصر التقنيات التوثيقية :**

Koha	*PMB*	*Media Wiki*	*Greenstone*	
XX	*X*		*XX*	***الوصف البيبليوغرافي***
X	*X*		*X*	***الوصف عن طريق***

[1] دحمان مجيد .كباب كريمة.المرجع السابق.ص165.

الكلمات الدالة				
التكشيف الآلي	X X	X X	X	X X
تكشيف كل الحقول أو النص	X X	X	X	X
البحث البوليني المتقدم	X		X	X
المكنز أو قائمة الاسناد				X
وظائف أخرى متقدمة	X	X		
الوثائق المصحوبة : كيفية الاستعمال أو التشغيل	X X	X X	X	X X
قوائم البث أو ملتقيات النقاش	X			X
الفهارس المفتوحة على الخط			X X	X
بث المحتوى على الخط	X X	X	X	

جدول رقم (04)التقنيات التوثيقية المتوفرة على البرنامج[1]

يبين هذا الجدول أن البرنامج مفتوح المصدر **Greenstone** يتوافر على معظم التقنيات الوثائقية ، ما عدا المكنز أو قائمة الإسناد التي يمكن إنشاءها باعتبار أن النقص ليس مطلقا لكن في المقابل نجدها في البرنامج المفتوح **Koha** الذي يتوافر على بعض التقنيات وتفتقر لأخرى.

من خلال النتائج السابقة يتبين لنا أن البرمجية الوثائقية مفتوحة المصدر **Greenstone** وبرمجية **PMB** يشتغلان على كل الأرضيات المعروفة . و يتوفران على أغلب الخصائص التقنية التوثيقية التي تكفي لبناء نظام متكامل للمكتبة ، وتقديم خدمات متنوعة للمستفيدين .

ويعتبر نظام كوها **Koha** النيوزلندي الأصل ، أول نظام مفتوح المصدر للمكتبات ، ويرى الكثير من المتخصصين أنه من النظم الجاهزة التطبيق ، وقد ثبت

[1] دحمان مجيد .كباب كريمة.المرجع السابق.ص166.

نجاحه بالفعل في العديد من المكتبات التي اعتمدت عليه ، وان كان البعض يرى أن الاعتماد على غيره من النظم التجارية الاحتكارية ، سببه وجود هيئة فنية مسئولة عن رعايته وقادرة على التعامل مع ما يواجهه من مشكلات ضمانا لاستمرارية نجاحه[1] .

09-التوقعات المستقبلية لاستخدام البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر :

يتضمن النظام المكتبي المتكامل مفتوح المصدر آخر التطورات التكنولوجية الملائمة مع الاحتياجات الفعلية ، فقد ظهرت سمات كل من البرمجيات مفتوحة المصدر من خلال الانطباعات الأولى التي كونها العاملين والمستفيدين من هذه النظم والمتمثلة في إمكانيات كل نظام ومدى الإفادة منه .

وما يميز عالم النظم مفتوحة المصدر هو توفير وقت المبرمجين من خلال إمكانية إعادة استخدام كود المصدر للنظم المجانية المتاحة ،ويمكن ذلك بسهولة ووضوح وعلى الأخص بالنسبة لقواعد البيانات ومع ذلك فيشير بيهشتى(**TanshidBeheshti**) إلى أن المتوقع

[1] ميلير ، تريستان النظام الوثائقي كوها **Koha**. متاح عل الخط :**www.Koha.org**. زيارة يوم : 2011/02/18.

لمستقبل برامج المكتبات مفتوحة المصدر ما زال غير واضح ،فما زال هناك نقص في تسويق وإتاحة كود المصدر لهذه البرامج المجانية للمستفيدين على النطاق الدولي ، إلى جانب قصور محاولات الإفادة من الإمكانيات المتاحة لكل من هذه البرامج المجانية وعدم القدرة على الإفادة التعاونية من إمكانياتهم معا .[1]

وعدد قليل من هذه البرمجيات وصل إلى مرحلة النضج لدرجة يمكن معها اختباره في المكتبات التجريبية التي قامت باستخدامها وتطبيقها ،ومع ذلك فالأمل ما زال معقودا على تغيير حركة استخدام هذه البرمجيات في المستقبل ، وعلى الرغم من المحاولات الدائبة لنشر وتسويق المصادر المفتوحة من قبل المبرمجين ،لازال استخدامها قليلا ،إلا أن الأمل كبير في مهارات العاملين في مجال المكتبات من المهتمين بتطوير وتعديل هذه البرمجيات بما يتلاءم مع الاحتياجات الفعلية لمكتباتهم ، وذلك من خلال التعاون والتنظيم والتنسيق فيما بينهم ،كما كان الحال بالنسبة للنظم الاحتكارية التجارية .

10 -تجارب عربية وأجنبية لتطبيق البرمجيات مفتوحة المصدر :

لقد خطفت البرمجيات مفتوحة المصدر الأضواء في عالم تقنية المعلومات مؤخرا ، مما لفت انتباه العديد من الحكومات إلى ضرورة تقييم هذه البرمجيات وتحديد مدى صلاحيتها للاستخدام في القطاع الحكومي وما تقدمه من مميزات وفوائد , وخلصت إلى اعتبار التحول إلى البرمجيات مفتوحة المصدر ضرورة ملحة لا بد من العمل على تحقيقها . وقد قامت بعض الدول فعليا بإطلاق مبادرات لاستخدام البرمجيات مفتوحة المصدر في مؤسساتها الحكومية :[2]

[1] المكاوي ، عواطف علي . الاتجاهات الحديثة للمكتبات والمعلومات. .ع.17. المرجع السابق.ص35.
[2] **طويلة ،محمد أنس . المرجع السابق.ص.137.**

ألمانيا :عقدت الإدارة المركزية الألمانية في عام **2002**اتفاقا مع كل من **IBM** و**Suse** لتزويدها ببرمجيات مفتوحة المصدر تعتمد على نظام التشغيل لينكس, يتيح هذا الاتفاق للإدارة الحصول على أنظمة تعتمد البرمجيات مفتوحة المصدر بأسعار منخفضة من **IBM**, بما فيها الخدمات ومحطات العمل , وتقوم **IBM**في المقابل بتوفير الدعم الفني لهذه الأنظمة . وتعمل الحكومة الألمانية بتشجيع استخدام الحلول البديلة لأنظمة ميكروسوفت **Microsoft** مع هذا الاتفاق ولكنها لن تستصدر قانونا بهذا الخصوص, بل ستعتبره خيارا متاحا لصناع القرار .

المملكة المتحدة :أصدرت الحكومة البريطانية سياسة عامة في مجال المصادر المفتوحة عام**2002** , وتنص هذه السياسة على أن الحكومة والسلطات البريطانية ستتعامل مع البرمجيات مفتوحة المصدر على قدم المساواة مع البرمجيات المغلقة عند شراء أنظمة تقنية المعلومات . كما تهدف هذه السياسة إلى استخدام المعايير المفتوحة قدر الإمكان في المؤسسات الحكومية البريطانية . من حيث المبدأ فان الحكومة البريطانية ترغب بالحصول على أقصى ما يمكن الحصول عيه مقابل المبالغ التي تستثمرها في قطاع تقنية المعلومات, وهو احد أهم أسباب الاعتماد على البرمجيات مفتوحة المصدر. كما ترغب الحكومة البريطانية بالتحرر من سيطرة الشركات التجارية.

فرنسا :اتخذت الحكومة الفرنسية قرارا يقضي بإنهاء تعاقد الإدارة المركزية الفرنسية مع شركة مايكروسوفت لتوريد واستخدام منتجاتها , مما يعني أن على جميع السلطات المحلية والوطنية الفرنسية أن تستخدم البرمجيات مفتوحة المصدر قدر المستطاع . **و**شكلت الحكومة الفرنسية مكتبا خاصا أطلقت عليه اسم " وكالة تقنية المعلومات والاتصالات في المؤسسة الحكومية " لمتابعة تنفيذ هذا القرار إضافة إلى تنسيق جهود و مبادرات المؤسسات الحكومية في مجال تقنية المعلومات . على الوكالة أن تتأكد من اعتماد المعايير المفتوحة في جميع المؤسسات الحكومية الفرنسية وان تعمل على ضمان التوافقية بين أنظمة تقنية المعلومات وتخفيض تكاليفها .وترغب الحكومة الفرنسية أيضا في إتاحة الفرص للشركات الصغيرة

العاملة في تطوير البرمجيات عبر دعمهم للعمل في المشاريع الحكومية لتطوير البرمجيات مفتوحة المصدر. [1]

دول أخرى :

وتحاول اليابان تخفيض التكاليف من خلال تبني نظام تشغيل لينكس الذي يحتاج إلى خدمات وحاسبات ذات سعر منخفض وعلى مدى ليس كبيرا ، وذلك بما يحقق لها فائدة غير موجودة في نظم التشغيل مرتفعة الثمن التي تستخدمها حاليا . [2]

أطلقت عدة دول مبادرات تتعلق باعتماد البرمجيات مفتوحة المصدر في عدة مناطق من العالم. اصدر البرلمان الفنلندي على سبيل المثال توصيات باعتماد البرمجيات مفتوحة المصدر في المؤسسات الحكومية . وقد شهدت البيرو الكثير من النقاشات حول استصدار قوانين تفرض على المؤسسات الحكومية استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر حصرا . أما جمهورية الصين الشعبية فقد اعتمدت منذ سنوات سياسة وطنية لاعتماد البرمجيات مفتوحة المصدر في جميع مؤسساتها الحكومية .[3]

الدول العربية :

الملاحظ أنه لا يوجد برنامج عربي مفتوح المصدر بكل ما تعنيه الكلمة من معنى (تحت ترخيص معين)، بل معظمها مشاريع أكاديمية أو بحثية.

وكانت المبادرة العربية الأولى في هذا المجال ، تبناها مجلس وزراء الاتصالات العرب بقيمة مليون دولار لإنشاء شبكة لدعم تطوير البرمجيات مفتوحة المصدر . المشروع عبارة عن شبكة افتراضية على الإنترنت توفر وتدعم البرمجيات مفتوحة المصدر المناسبة للمستخدم العربي، كما تقوم بتسهيل ودعم عمل المطورين العرب

[1]طويلة ،محمد أنس . المرجع السابق.138ص.

[2] لغة العصر ، مجلة الأهرام للكومبيوتر والانترنيت للاتصالات . م ش ،ع33 . القاهرة ، 2003 . ص 16.

[3]ديب ، هالة . البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر . متاح على الخط :**www.** **aeu.ac.syserversgallery20110109**. زيارة يوم : 2011/09/23

في البرمجيات مفتوحة المصدر، بالإضافة إلى تسهيل تبادل البرامج بين المؤسسات العربية.[1]

إن مؤسسات حكومية وشركات خاصة في الأردن تستخدم البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر للتقليل من نفقاتها وزيادة الأمن وضمان حرية الاستخدام والتعديل التي لا توفرها البرامج الاعتيادية، بالإضافة إلى الفائدة التي توفرها هذه البرمجيات في خلق المزيد من فرص العمل في قطاع تكنولوجيا المعلومات وإيجاد شركات محلية يمكن أن توفر الدعم التقني والفني لهذه البرمجيات.[2]

[1] سعيدي ، فهد . مبادرة دعم البرمجيات الحرة ، متاح على الخط: .**www. aeu.ac.syserversgallery**
زيارة يوم : 2011/09/23

[2] عيسى، المحاسنه . الأردن يتقدم عربياً في استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر . ملتقى البرمجيات الحرة ومفتوحةالمصدر2010، متاح على الخط : **httpwww.ammonnews.netarticle.aspxarticle** ،زيارة اليوم : 2011/3/9 .

الفصل الرابع:

التحول نحوالبرمجيات الوثائقية مفتوحة في المكتبات الجامعية بين التخطيط والتنفيذ

إن حتمية التحول من نظام معلومات مطبق إلى نظام أخر أ كثر كفاءة وفعالية ، هو عبارة عن تقادم تكنولوجي بشقيه البرمجي والعتاد أو أحدهما ، هذا النظام الذي أصبح عاجزا عن أداء مهامه وتراجعت مستوى فعاليته في خدمة المستفيدين وعلى أساس ذالك يتم تحديثه واستبداله أو التحول نحو نظام أخر بواسطة مشروع تحول عبر خطوات مدروسة ومخطط لها سلفا ، مع تنفيذ دقيق ومحكم لهذه المراحل ، وتقويم ومتابع مستمرة له عبر آليات مختلفة لحل كل المشاكل العارضة .

01- تطبيق مفهوم نظام المعلومات على المكتبة :

تعد المكتبة الجامعية من بين أهم المرافق في مجال المعلومات إذ أنها تلعب دورا بارزا في التعليم والبحث العلمي ،إلى جانب المساهمة في تطوير قطاع المعلومات داخل الجامعة[1].
والمكتبة الجامعية مؤسسة علمية وثقافية تعمل على خدمة مجتمع معين من الطلبة والأساتذة والباحثين الذين ينتسبون إلى الجامعة أو الكلية أو المعهد وذلك بتزويدهم بالمعلومات التي يحتاجونها لأغراض الدراسة أو العمل ، وحتى تتمكن من الإسهام بشكل فاعل في تحقيق أهداف الجــامعة في التدريس والبحث العلمــي لابد أن تتوفر عناصــر النجاح التي ترتكــز على:[2]

1) توفير مصادر المعلومات اللازمة للتعليم والبحث بشكل متوازن .
2) استخدام الأساليب الفنية في معالجة وتنظيم موارد المكتبة .
3) تطبيق تقنيات المعلومات الحديثة .
4) تناسب عدد العاملين مع عدد المنتسبين إلى الجامعة .
5) تلاءم مباني المكتبة مع استخداماتها .

تكون مراحل دورة حياة المكتبة بوصفها نظام معلومات كما يلي : [3]

[1]بطوش ، كمال . النشر الالكتروني وحتمية الولوج إلى المعلومات بالمكتبة الجامعية الجزائرية . مجلة المكتبات والمعلومات . مج1،ع1 . قسنطينة .2002.ص39.

[2]حسانة ، محي الدين .أتمتة المكتبات الجامعية في لبنان .المجلة العربية للمعلومات .مج19/ع2. 1998.ص49.

[3]صباح ،كلو .نظم المعلومات : مفهومها وتطبيقاتها في المكتبات ومراكز المعلومات .نفس المرجع السابق.ص130.

- تحديد أهداف مشروع المكتبة ووحداتها المختلفة وتحديد إجراءات سير العمل وغيرها من العمليات التي تؤخذ بنظر الاعتبار عند مكتبة جديدة .
- عندما تكتمل عناصر تصميم المكتبة تبدأ المكتبة بإدخال التعديلات على أسلوب عملها بهدف التكيف ومعايشة البيئة المحيطة بها.
- بمرور الوقت تصبح المكتبة أقل فاعلية مما كانت عليه عند إنشاءها ويكون ذلك نتيجة طبيعة لاستهلاك بعض أدواتها أو قدم أساليبها وعدم قدرتها على التطور وتكون النتيجة النهائية ضعف دورها في خدمة المستفيد مما يؤدي إلى تدهور مستواها .
- المرحلة الأخيرة في دورة حياة المكتبة بوصفها نظام معلومات هي تطوير أسلوب عملها وإدخال التقنيات الحديثة بشكل يتناسب مع التطورات التي حدثت في البيئة المحيطة بها .

إن إدخال تكنولوجيا المعلومات أو استبدال تكنولوجيا بتكنولوجيا أخرى تتطلب منا بشكل منهجي القيام بجملة من الإجراءات :[1]

- التحديد الدقيق لأهداف الأتمتة ، لماذا نطبق الأتمتة ؟ وما هي الشروط اللازمة لذلك ؟
- دراسة نظرية واسعة للموضوع .
- اختيار الحل الحقيقي والمناسب للموضوع .
- تحرير دفتر شروط لمشروع الأتمتة .
- التصميم المفصل للمشروع .
- انجاز المشروع .
- تشغيل النظام مع تخصيص مدة تجريبية .

المتابعة والمراقبة الدائمة .

[1] عبد المالك ، بن السبتي . مدخل إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال . قسنطينة : مؤسسة الزهراء للفنون المطبعية . 2007.ص 51.

إن ظهور تقنيات المعلومات وتوجه المستفيدين إلى استخدامها عمل على تدهور وانحلال نظم المكتبات التقليدية وحتى تحافظ المكتبات على مكانتها التي اكتسبتها على مر العصور في المجتمع ، بادرت العديد من المكتبات بتطوير نظمها وأساليب تعاملها مع المستفيدين من خلال استخدام هذه التقنيات والتحول إلى النظم المحوسبة. أو إلى التحول نحو نظم أو برمجيات وثائقية جديدة تلبي احتياجاتها الراهنة والمستقبلية.[1]

إن أتمتة المؤسسات التوثيقية يتطلب استخدام تجهيزات الإعلام الآلي المحلية والخارجية ، وكذلك بالنسبة للبرمجيات التطبيقية . ما عدا في بعض الحالات الاستثنائية ، حيث ليس من الممكن أن يحل مهنيو المعلومات ، والمكتبيون والوثائقيون ومنتجو خدمات المعلومات الالكترونية محل المختصين في الإعلام الآلي لكتابة البرامج المختلفة . لكن من مهمتهم بعد تحديد احتياجاتهم اللجوء إلى موردي البرامج التطبيقية سواء كانوا متواجدين محليا أو خارجيا .[2] وهنا تظهر إمكانيتين أو حالتين :

- الأولى وتتمثل في شراء نظام تشغيل من السوق ، وهنا من الضروري قياس احتياجات المكتبة مع خصوصيات نظام التشغيل الجاهز وتحمل نتائج بعض السلبيات الناجمة عن الاستخدام .
- الثانية هي إنتاج نظام تشغيل مطابق للاحتياجات ، وذلك بوضع مقاييس محددة لمواصفات النظام المناسب ثم الاتصال بشركة أو منتج معين لتصميم هذا النظام ، أو بإنتاج نظام محلي من خلال تطوير نظام تشغيل معين ، أو تصميم نظام محلي من أوله إلى أخره . [3]

وهناك إمكانية أو حالة ثالثة مهمة جدا :

---

[1] أثرتون ، بولين . مراكز المعلومات : تنظيمها وإدارتها وخدماتها . القاهرة : مكتبة غريب ، 1977. ص90 .

[2] عبد المالك ، بن السبتي . مدخل إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال . المرجع السابق.ص 68.

[3] عبد المالك ، بن السبتي . علاقات المؤسسات التوثيقية بالموردين . جامعة منتوري قسنطينة تكنولوجيا .المعلومات وتطبيقاتها بالمكتبات الجامعية الجزائرية . 2001. ص 59 .

- وهي الاعتماد على البرمجيات مفتوحة المصدر ، نظرا لما تتميز به من ميزات وخصائص تلبي كل الاحتياجات الراهنة والمستقبلية للمكتبات الجامعية عبر إمكانية تطويعها وتطويرها وفق متطلبات كل نظام معلومات .

02- التخطيط للمشروعات المعلوماتية :

تستخدم عمليات التخطيط للمشروعات المعلوماتية أسلوبا علميا يتكون من مراحل متتابعة .وحتى يتحقق النجاح للمشروعات المعلوماتية فلا يصح تجاوز أي من هذه المراحل لان كل مرحلة تعتمد بدرجة كبيرة على نتائج المراحل التي تسبقها ، فبناء وتنفيذ المشروعات المعلوماتية يمر بثلاث مراحل رئيسية ، وتتكون كل مرحلة رئيسية من عدة مراحل متتابعة كما يلي :[1]

أولا : التخطيط ووضع السياسات .وتتكون من مرحلتين :

1- التخطيط الاستراتيجي للمشروع

2- تحديد سياسات وخطط تنفيذ المشروع

ثانيا : تطوير النظم . وتتكون من ست مراحل متتابعة :

1- تعريف وتحديد المشكلة

2- دراسة الجدوى

3- تحليل النظام

4- التصميم العام للنظام وتقويمه

5- التصميم التفصيلي للنظام

6- بناء وتنفيذ النظام

ثالثا : تشغيل وصيانة وإدارة النظام .

[1]Simon Wooton /Terry Horne. Strategic Planning.NY: Simon /Schuster.1999.p34.

وتشمل هذه المرحلة عمليات تركيب الأجهزة ومد التوصيلات ، وتشغيل الأجهزة وتشغيل البرامج والنظم ، وصيانة الأجهزة والبرامج ، ووضع المعايير والأساليب اللازمة لإدارة النظام وضمان تحقيق الأهداف التي طور من اجلها .

وتتزامن مع جميع مراحل التخطيط للمشروعات المعلوماتية وبناء نظم المعلومات عمليتان مهمتان هما المتابعة والتقويم . وتهدف العمليتان إلى ضمان أن المشروع يتم وفق الخطط المعتمدة له وأنه سيحقق الأهداف الموضوعة له .

التخطيط الاستراتيجي للمشروعات :

تهدف هذه المرحلة إلى وضع خطة إستراتيجية للمشروع تحقق تكامل نظم المعلومات وتزامن تطويرها بما يحقق أهداف المنشأة ومن المهم في هذه المرحلة تحديد أهداف نظم المعلومات وربطها بأهداف المنشأة فالهدف من بناء نظم المعلومات هو مساعدة المنشأة على تحقيق أهدافها وبدون التخطيط بعيد المدى فان تطوير النظم لن يكتب له النجاح بالصورة المأمولة له وتطوير خطة إستراتيجية للمعلوماتية وتطوير نظم المعلومات اللازمة لها يتطلب العديد من الدراسات والمراحل[1].

وبصفة عامة يتضمن تطوير الخطة المعلوماتية الإستراتيجية لأي منشأة الدراسات التالية : [2]

- دراسة الهيكل التنظيمي للمنشأة ومهام الإدارات والأقسام المختلفة .
- دراسة الإستراتيجية العامة للمنشأة وخطط التطوير المختلفة (مثل خطة التطوير الإداري ، خطة تنمية القوى البشرية ، خطة تنمية الموارد المالية ...)
- تحديد نظم المعلومات المطلوبة للمؤسسة
- تحديد أولويات النظم
- دراسة خيارات وبدائل التقنية المختلفة
- دراسة متطلبات القوى البشرية وخطة التوظيف والتدريب
- دراسة الوضع الحالي لنظم المعلومات وتقنيات الحاسب في المنشأة

---

[1] فلاح حسين الحسنين، الإدارة الاستراتيجية، الإسكندرية:الدار الجامعة، 2000.ص112

[2] *Richard Koch and Ian Godden .Managing without Management NY :Nicholas Breakley.1996.p69*

من الدراسات السابقة يتم تطوير الخطة الاستراتيجية المعلوماتية للمؤسسة والتي تشمل ما يلي :

1. تحديد أهداف وغايات المعلومات في المنشأة
2. تحديد وتوصيف لنظم المعلومات المطلوبة لتحقيق هذه الأهداف والغايات
3. تحديد خطة لتطوير نظم المعلومات المطلوبة شاملة :
   - تحليل النظم
   - تصميم النظم
   - تنفيذ النظم
   - تشغيل وصيانة وإدارة النظم.

وتتضمن الخطة مخطط تطوير النظم وتحديد الأولويات والجداول الزمنية للتنفيذ .

4. تحديد وتوصيف الاحتياجات والموارد اللازمة لأتمتة نظم المعلومات المقترحة شاملة :
   - تقنيات الحاسب
   - البرمجيات والنظم
   - تقنيات الاتصالات
   - القوى البشرية
   - التدريب
5. وضع مواصفات متكاملة للأجهزة والبرامج والنظم
6. وضع خطة متكاملة لاقتناء الأجهزة والموارد اللازمة والتكلفة اللازمة لها
7. وضع خطة متكاملة لاتصالات وأمن وسلامة المعلومات
8. وضع خطة واضحة للتوظيف والتدريب
9. وضع معايير وأساليب ملائمة لتنفيذ الخطة الإستراتيجية وصيانتها وتحديثها
10. تحديد وتوصيف للتعديلات المتوقعة في هيكل المنشأة واللازمة لتطوير وتنفيذ وإدارة خطة المعلوماتية المقترحة .[1]

03التخطيط واتخاذ قرار الحوسبة في المكتبات الجامعية :

[1]فلاح حسين الحسنين، الإدارة الإستراتيجية. المرجع السابق .ص114.

يعد التخطيط نقطة البداية المنطقية لأي عمل ترغب المؤسسات ومها المكتبات أن تؤديه ، وهو نشاط يجمع في مدلوله معاني متعددة ترتبط بالمستقبل القريب والبعيد ، ويعتبر التخطيط نشاطا إداريا تستند عليه الأنشطة الإدارية الأخرى إذ انه يمثل التفكير المنظم والمنشق الذي يسبق العمليات التنفيذية .

1-3 أهمية التخطيط :

مهما توفرت موارد وإمكانيات لدى المؤسسة لا يمكنها أن تؤدي الغرض من وجودها ولا تحقق أهداف المؤسسة مالم يتم توجيه تلك الموارد والإمكانيات بطريقة منهجية ووفق قرارات تم التخطيط لها على ضوء الأهداف والتوقعات المطلوبة من النظام الجديد ، ومن هنا يمكن القول بان التخطيط يحقق فوائد عديدة في مجال التطبيق الإداري ، وتبرز أهمية التخطيط في الجوانب الآتية [1] **:**

1- يساهم في بلورة أهداف المؤسسة .
2- يزيد من قدرة المؤسسة على التأقلم أو التكيف لاحتمالات المستقبل وأحداثه .
3- يؤدي إلى وجود الارتباط المنطقي بين القرارات الصادرة عن المؤسسة .
4- يقلل من الضغوط غير الضرورية التي يفرضها عامل السرعة الملحة أو العجلة وبالتالي يقلل من الأخطاء إلى حد كبير .
5- يساعد على الاستخدام الأمثل لموارد المؤسسة مما يؤدي إلى رفع الكفاءة الإنتاجية .
6- يساهم في تحقيق الرقابة الفعالة ، إذ أن الأهداف التي يتم تحديدها هي معايير رقابية تكفل دقة وموضوعية عملية الرقابة .
7- يساعد في التعرف على مشكلات المستقبل ويجعل من الممكن الاستعداد لمختلف الطوارئ والاحتمالات .
8- يساعد على تقديم واستقرار المؤسسة .
9- يزيد من فاعلية المديرين كما أن التخطيط السليم يساعد المدير على اتخاذ قرارات صائبة تحكمها الأهداف المنشودة .

2-3-التخطيط لحوسبة المكتبات :

[1] الياسري ، أروى عيسى . حوسبة المكتبات الجامعية .عمان : دار دجلة .2010.ص41.

عندما بدأت تكنولوجيا الحواسيب ومع تطورها المستمر أدركت المكتبات بشكل عام والجامعية منها بشكل خاص بأن هذه الآلات ستساهم في حل مشكلاتها الناتجة عن زخم العمل اليدوي الذي تقوم به لذا كانت من المؤسسات التي تحمست لاستقبال هذا الزائر الجديد وتحملت المعوقات التي رافقته في البداية مثل ارتفاع كلفته وصعوبة التعامل معه وكبر حجمه , وكانت تهدف من استخدام الحواسيب تحسين نوعية الخدمات التي تقدمها وابتكار خدمات جديدة لم تكن معروفة من قبل ولتحقيق السرعة والمرونة وإتاحة استخدام المعلومة الواحدة إلى أكثر من مستفيد في وقت واحد وللسيطرة على الكم الهائل من المعلومات فضلا عن توفير أماكن خزن تلك المعلومات .وحتى تحقق المكتبات الجامعية هذه الأهداف كان لا بد لها من إعداد خطة وينبغي أن تكون من الخطط طويلة الأمد,و يجب أن تشمل الخطة العناصر الأساسية الآتية[1]

1. مسح البيئة الداخلية والخارجية للمكتبة .
2. اختيار المجموعات التي تؤثر على العمليات الأساسية في المكتبة مثل المستفيدين والمكتبات المشابهة والمجتمع المحلي .
3. الأخذ بنظر الاعتبار تركيبة هيكل المكتبة لتحديد نقاط الضعف والقوة فيه .

ويؤكد أحد الباحثين على أن الخطة يجب أن تشتمل على ما يلي[2]:

1. تحديد أهداف ورسالة المكتبة .
2. إعداد قائمة بالمتطلبات التي ستفرض على مشروعات المكتبة .

المرحلة الأولى :يقوم فريق التخطيط بإعداد دراسة تبين واقع المكتبة الحالي وما الذي يمكن أن تحصل عليه عند تبنيها نظام محسوب.

والمفروض أن تتضمن هذه الدراسة العناصر الآتية:

1. عرض عام للوضع الحالي في المكتبة أو مركز المعلومات ونظام المعلومات التقليدي المتبع فيها.
2. تحديد المشكلات والعقبات التي يعاني منها نظام المعلومات في وضعه الحالي

[1] الياسري ، أروى عيسى . حوسبة المكتبات الجامعية .المرجع السابق.ص42 .
[2] جون ، كوربين . تصميم نظم المكتبات المبنية على الحاسب الالكتروني .ترجمة محمد أمان .الكويت : جامعة الكويت.1985.ص51.

3. مناقشة البدائل والحلول المقترحة للتغلب على المشكلات والعقبات التي تم تحديدها .

4. تحديد الأهداف المتوقع تحقيقها من خلال تبني النظام المحوسب .

المرحلة الثانية :

في هذه المرحلة يتم تحديد المتطلبات اللازمة لتشغيل النظام الجديد في دراسة تتضمن :

أولا : سبل التطوير اللازم للبنية التحتية للمعلومات لتحديد متطلبات النظام المحوسب من تجهيزات وموارد بشرية ومجموعات وتنظيم وإجراءات ومقارنتها بالواقع الحالي من أجل التخطيط للتطوير فضلا عن تخطيط المساحات اللازمة وأسلوب تدفق العمل ووضع التوصيف الوظيفي للوظائف الجديدة التي يتطلبها النظام المحوسب والتخطيط لعمليات التعيين والتدريب .

ثانيا : تحديد مواصفات تصميم النظم المحوسبة بهدف الإعداد لطلبات العروض والاستعداد لتلقي المناقصات حسب المواصفات المرغبة للنظام وإمكانياته فضلا عن تحديد المواصفات الوظيفية للنظام بما يتضمن عمليات التزويد والفهرسة وضبط الدوريات والبحث عن الملفات والجرد وإعداد التقارير والإحصاءات والفهارس الآلية .

ثالثا :تحديد المواصفات الفنية للنظام بما يتضمن الأجهزة والبرمجيات .

المرحلة الثالثة :

في هذه المرحلة يتم التخطيط لاختيار وتركيب النظام ,وتتضمن هذه المرحلة الخطوات الآتية :[1]

أولا :تقويم العروض أو المناقصات واختيار بعضها والذي يطابق المواصفات المطلوبة .

ثانيا :تحليل البدائل في ضوء المواصفات المطلوبة والكلفة وعوامل أخرى .

ثالثا : اختيار النظام المناسب والتفاوض للتوصل للبنود المناسبة في صيغة العقد مع الشركة الموردة للنظام حول التركيب والصيانة وتدريب العاملين .وغالبا ما تطلب إدارة المكتبة أن تتوفر الصفات الآتية في النظام المختار : [2]

---

[1] شرف ، الدين محمد .الإدارة العلمية والتخطيط الفعال في مؤسسات التعليم التقني والمهني (المجلة العربية للتعليم التقني) .ع12. 2011.ص19. متاح على الخط:**www.kutub.info**.

[2] الياسري ، أروى عيسى . حوسبة المكتبات الجامعية . المرجع السابق.ص49

1. التكامل بين الأنظمة الفرعية في النظام .
2. اعتماد تسجيلات مارك وإمكانية قبولها وعرضها .
3. اتساع إمكانات النظام لمصادرة المعلومات بكافة أشكالها .
4. توفر إمكانات الارتباط بالنظام عن بعد وكذلك الارتباط من خلال النظام بقواعد البيانات الخارجية .
5. المرونة الكافية لتلبية الظروف المختلفة للمكتبات .
6. إتمام النظام للوظائف المطلوبة منه في زمن مناسب .
7. توفر المواصفات الأمنية الكافية بالنظام .
8. إمكانية إعداد الإحصائيات والتقارير في مختلف الأنظمة الفرعية للنظام .
9. التوافق مع الأنظمة الأخرى.
10. توفر إمكانية المساعدة وتقديم العون لمستخدم النظام ومن خلال أنظمته الفرعية كافة .
11. الكلفة المادية المعقولة للنظام ومدى توافقه مع الأجهزة والبرمجيات المستخدمة في المكتبة .

المرحلة الرابعة :

يتم في هذه المرحلة التخطيط للانتقال إلى بيئة النظام الجديد والكيفية التي سيتم بها تحويل سجلات المكتبة إلى شلك مقروء آليا حسب المعايير والتقنيات المستخدمة في هذا المجال ,**ويمكن أن تتضمن هذه المرحلة ما يلي :**

1. اختيار المعايير الببليوغرافية ,بما يضمن دعمها من خلال معظم الخدمات الببليوغرافية الرئيسية وإمكانية الاستخدام المشترك للموارد .
2. تحديد السجلات والملفات التي سيتم تحويلها إلى الشكل المقروء آليا وتحديد المدة المطلوبة للانتهاء من كل مرحلة من مراحل العمل .
3. جرد المعلومات المتوفرة فعليا في المكتبة .
4. تطبيق المعايير والسياسات الموحدة في عمليات الفهرسة .
5. إعداد التسجيلات الببليوغرافية المقروءة آليا لمصادر المعلومات .

المرحلة الخامسة :

وهي المرحلة الأخيرة التي يتم فيها وضع خطة لتشغيل النظام وصيانته وتطويره وتدريب العاملين في المكتبة عليه بهدف تحقيق الاستخدام الأمثل له من قبل المستفيدين ,**وتتضمن هذه المرحلة الخطوات الآتية :**[1]

1) تدريب العاملين على استخدام تسجيلات مارك ووضع الضوابط الكفيلة بضمان توحيد مداخل الملفات المختلفة .
2) وضع الإجراءات اللازمة لعمليات الجرد .
3) تدريب العاملين على استخدام النظام المحوسب .
4) توفير التدريب للمستفيدين على استخدام النظام المحوسب
5) ضمان توفر الدعم الفني للنظام ..

إن العمل وفق هذه المراحل أو بعض منها وحسب حاجة وطبيعة المكتبة التي ستعتمدها يمكن أن يحقق نظاما محوسبا جيدا ، ولكن أحيانا يكون رسم الخطط حتى باعتماد هذه المراحل غير واضح وفيه غموض مما ينتج عنه تخطيطا سيئا تنعكس نتائجه على المكتبة ويؤدي إلى فشل النظام المحوسب في مراحل مبكرة من بدء العمل فيه أو تكون الخطط موضوعة بتسرع مما يؤدي إلى إغفال العديد من الجوانب المهمة التي لابد من أن يشملها التخطيط ، وفيما يأتي بعض النقاط التي قد تسبب فشل النظام بسبب التخطيط السيئ :[2]

- العديد من مشاريع الحوسبة بدأت بسبب ضغط إدارة المكتبة لان تكون حديثة ومحوسبة قبل أن تقوم بتحليل كاف للأهداف المرجوة من المشروع .
- عدم وضوح الأهداف سيجعل من تقييم نجاح النظام أمرا صعبا إذا لم يكن مستحيلا وسيفشل حتى وان قطع مرحلة في العمل .
- عدم القيام بدراسات بحث السوق لتحديد الخدمات المطلوبة .
- تكون كلفة الخدمات المقدمة وفق النظام الجديد أعلى من فائدتها .

[1]شرف ، الدين محمد . المرجع السابق .ص21.

[2]Stephen.R.salmon .Library automation System .New York .Marcel Dekker.1975.p226.

- عدم تحديد الوقت اللازم لاكتمال وتطبيق المشروع .
- عدم حساب الجهد والكلفة الكلية للنظام والفائدة التي سيتم الحصول عليها .
- عدم تخصيص ميزانية كافية للنظام ، وقد توفر إدارة المكتبة الميزانية الكافية لبدء تشغيل النظام وتتوقف عن تخصيص ميزانية لتطوير وصيانة النظام .

04- أهداف النظام التجريبي المقترح: يجب أن يتمتع النظام التجريبي بمجموعة من الخصائص والأهداف ، ومن أهمها :

أولا : رفع كفاءة العمل : ويقصد بها إدخال التقنيات الحديثة لرفع كفاءة العمل المكتبي وجعله يقف بوجه التحديات التي قد تعصف بكيانه وتقديم خدمات أفضل للمستفيدين .

ثانيا : التكامل : من المفروض أن يحقق النظام التكامل في العمل من احتوائه لجميع مفردات العمل المكتبي بدءا من وصول المادة إلى المكتبة حتى إتاحتها للمستفيد .

ثالثا : البساطة في الاستخدام : وتتم بتصميم الإجراءات بطريقة مبسطة تؤدي إلى استخدام النظام بسهولة من قبل منتسبي المكتبة من العاملين والمستفيدين .

رابعا : التوافق : من المفروض أن يأخذ النظام بنظر الاعتبار النظم المحوسبة الأخرى المستخدمة في المكتبات بحيث يمكن تبادل المعلومات فيما بينها .

خامسا : الاقتصادية : لابد أن يكون النظام اقتصاديا حيث يجب الأخذ بنظر الاعتبار الكلف المطلوبة لتنفيذه وصيانته ولا تتحمل المكتبة كلفة مادية كبيرة في حالة التغيير والإضافة مما يجعل منه عبئا على ميزانيتها .

سادسا : المرونة : واحدة من أهم صفات النظام الجيد المرونة حيث يكون التعامل مع النظام في حالة التطوير والتحسين مرنا ولا يحتاج إلى إجراءات معقدة عند التعديل وبناء قواعد البيانات فيه فضلا عن مرونته في البحث والاستجابة لحاجات المستفيدين .

سابعا : الاستقلالية : من المفروض أن يكون للنظام القدرة على العمل باستقلالية دون الاعتماد على نظم أخرى .

ثامنا : التعاونية : المقصود بالتعاونية هنا إمكانية الارتباط مع المكتبات الأخرى بشبكات معلومات تعاونية فضلا عن تقديم خدمات تعاونية بين تلك المكتبات .[1]

تاسعا : الأمنية : عند توسع العمل في المكتبة وتقديم الخدمات عن بعد تصبح الأمنية موضوعا مهما حيث يمكن تحديد المستويات التي تكون متاحة لبعض المستفيدين وغير متاحة للبعض الأخر ، وهناك معلومات تكون متاحة للجميع .

عاشرا : رفع كفاءة العاملين : يجب أن يوفر النظام فرصة التدريب والإبداع للعاملين في المكتبة من خلال استخدام التقنيات الحديثة المتوفرة في النظام .

الحادي عشر : الربح المعنوي : أن تقديم الخدمات المكتبية بصورة حديثة وسهلة يؤمن كسب المستفيدين مما يزيد من الكسب المعنوي لمنتسبي المكتبة ويزيد من اهتمامهم بالعمل

الثاني عشر : تلبية المتطلبات الحديثة : إن التطور السريع في تقديم المعلومات أدى إلى تنافس كبير بين المكتبات بعضها مع بعض وبينها وبين المؤسسات التجارية التي اتخذت المعلومات سلعة تجارية تخضع لمعايير الربح والخسارة لتقديم أفضل الخدمات للمستفيدين من خلال التعامل مع التقنيات الحديثة للمعلومات مثل الارتباط بشبكة الانترنيت والتعامل مع تقنيات الوسائط المتعددة والفائقة .[2]

---

[1] **فيدان عمر مسلم ، مشروع تحسيب مكتبة جامعة القاهرة ، المؤتمر العربي الثامن للمعلومات (تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات بين الواقع والمستقبل 1997) . القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ، 1999.ص217.**

[2] فيدان عمر مسلم ،المرجع السابق.ص217 .

05-سياسات وخطط تنفيذ المشروعات المعلوماتية :

يتحدد في هذه المرحلة دور الإدارة العليا والتزامها تجاه تطوير مشروعات نظم المعلومات في المكتبة. وفي هذه المرحلة يجب أن تتبنى الإدارة العليا نظم المعلومات وتتعامل معها كمورد أساسي من موارد المؤسسة مثلها مثل الموارد المالية والبشرية . كذالك يجب أن يتفهم جميع الموظفين والعاملين في المؤسسة مدى التزام الإدارة العليا نحو نظم المعلومات ، وان تعاونهم وتجاوبهم مطلب أساسي في جميع مراحل تطوير هذه النظم .

ولا ينبغي اتخاذ قرار بتنفيذ نظام التشغيل الآلي للمكتبة إلا عقب التفكير المتأني في أهداف المشروع ، وفي كافة أساليب تحقيق الأهداف والتي قد يكون التشغيل الآلي من بينها وللقيام بهذا البحث فان على المكتبي ممارسة علم تحليل النظم ، وتبني منهجية خاصة به .

ووفقا لمنهجية النظم ، فانه يتم في الغالب تقسيم المشروع إلى ستة مجالات هي :[1]

1. **خطة التطوير الشامل :** لتحديد الأهداف العامة للنظم ، بما يشمل تحديد المشروع وأولوياته .
2. **تحليل النظم :** ويشتمل ذالك تحديد الأهداف الخاصة بالنظام ومتطلباته المحددة، وغالبا ما يتم ذلك على هيئة دراسة الجدوى .
3. **التوصيف والمتطلبات :** ويشمل ذلك تعريف بالنظام الذي يتوافق مع الأهداف والمتطلبات المميزة للمشروع .
4. **تقييم النظم :** وذلك للتعرف على مستوى تكافؤ مقاييس النظم المقترحة مع المتطلبات ، ومعرفة ما إذا كان هناك حاجة للبحث عن منتج معين وموجود ، كما يشمل ذلك التأكد من عمل التصميمات الفنية وإتمام البرمجة في هذه المرحلة في حالة ما إذا كان سيتم تطوير النظام الجديد .
5. **التنفيذ :** ويشمل ذلك ، التحكم في عملية إدخال النظام المختار .
6. **المراقبة والصيانة :** وتشمل الاستمرار في تعديل النظام وتحسينه .

---

[1] كلايتون ، مارلين .إدارة مشاريع التشغيل الآلي في المكتبات .المملكة العربية السعودية :الإدارة العامة للبحوث .1992.ص19/18.

1-5 التحليل الأولي للمشروع :

تبدأ مرحلة تطوير وتحليل النظم بخطوة أساسية مهمة هي تعريف وتحديد المشكلة ويعتبر الهدف الرئيسي لهذه المرحلة هو تحديد المشكلة ومجال الدراسة الخاص بها وتحديد أهميتها وطبيعتها .وبصفة عامة يمكن لمحلل النظم أن يعرف ويحدد المشكلة من خلال مناقشة المسئولين عن العمل ودراسة مجموعة من التقارير الخاصة بالعمل .

ويجب على محلل النظم في هذه المرحلة إعداد تقرير يتضمن ما يلي :[1]

- ✓ موضوع المشكلة مع تحديد دقيق لها
- ✓ مدى ومجال المشكلة ويكون محددا بالمواد المالية أو الحدود التنظيمية أو الوقت
- ✓ الهدف من دراسة المشكلة وهي الأشياء التي يتوقع تحقيقها من خلال الدراسة ويجب أن تكون متناسقة مع موضوع ومدى ومجال الدراسة .

وهناك خمس خطوات أساسية مستخدمة في دراسة التكاليف والمنفعة يمكن إيجازها فيما يلي:

- اختيار المحلل .
- التعرف على البدائل : ويعني ذلك تحديد الطرق المختلفة لإنجاز أهداف معينة ، ثم إلغاء الطرق غي المقبولة لأي سبب من الأسباب ، مثل : القيود المالية ، أو القيود السياسية العامة
- تحديد وقياس التكاليف والمنافع.
- مقارنة التكاليف مع المنافع.
- تحليل جميع الخيارات.

المنافع غير المحسوسة:

لعل من أصعب القضايا بالنسبة لأخصائي تحليل التكاليف والمنفعة ، هي المنفعة غير المنظورة مثل: تحسين الخدمات للمستفيد . ورغم إمكانية قياس بعض جوانب المنافع غير المحسوسة بوضوح مثل : سرعة الاستجابة لاستفسار المستفيد ، إلا أن مشكلة تحديد قيمة خدمات المعلومات تظل قائمة

[1] *Paul B.Williams .getting a project done on time .Kal:AMACOM.1996.p59*

ويمكن التغاضي عن المنافع غير المنظورة ، إذا كان هناك ما يكفي من المنافع المحسوسة ، فالبقية يمكن اعتبارها في حكم المقبلات الزائدة . ولكن المنافع المنظورة في خدمات المكتبات لا تمثل في أغلب الأحيان ميزات واضحة . ولذا يستلزم الأمر إبرازها وعرضها بطريقة جيدة ، وهنا تصبح معلومات المدير ولباقته وحصافته ، عوامل أساسية في عملية الحصول على اعتماد مشروع التشغيل .[1]

2-5 دراسة الجدوى:

الغرض من دراسة الجدوى كما يقول سلفر Silver هو : "جمع وتحليل وتوثيق البيانات اللازمة لاتخاذ القرار الناضج حول قابلية النظام للتطبيق " . ويأتي الكتيب المعياري لدراسة الجدوى عادة في ثلاثة أجزاء : الدراسة التمهيدية ، والدراسة الاستقصائية ، ثم التقرير الختامي . ومن الضروري أن يشتمل دفتر الأعباء على العناصر التالية :

- حوصلة للمعطيات الخاصة بمحيط نظام المعلومات , والنتائج الخاصة بتحليل الاحتياجات .
- تحليل الوظائف مقارنة بمستويات المصلحة .
- مبادئ الحلول مع التوضيح المفصل للمعايير المعتمدة .

وتتوقف عملية تطوير هذه العناصر على أهمية المشروع , فكلما كان المشروع بالغ الأهمية أدى ذلك إلى اتساع نطاق وشمولية هذه العناصر والعكس[2] .

والغرض من الدراسة التمهيدية هو تحديد ما إذا كانت المنافع ستجني من النظام الجديد أعظم من التكاليف اللازمة لتنفيذ النظام أم لا ، فإذا كان الجواب سلبيا ، فتعتبر الدراسة منتهية ، أما إذا كان ايجابيا فان التحليل ينتقل إلى المرحلة الاستقصائية ، حيث يتم تشخيص المشكلة بتمعن وتحديد الحلول بشيء من التفصيل ، أما المرحلة الأخيرة من دراسة الجدوى فتعنى بالتقرير الختامي حيث يتم التوثيق الكامل للأعمال التي أنجزت خلال المرحلتين السابقتين ،

---

[1] كلايتون ، مارلين . المرجع السابق .ص25/24.

[2] رياض ، بلعلام . نحو نموذج لكراس الأعباء الخاص بأتمتة المكتبات , جامعة منتوري قسنطينة ، تكنولوجيا المعلومات في المكتبات الجامعية ، 2001, ص130.

كما يتم عرض جميع التكاليف والمنافع والنتائج المتوقعة ، مع بيان كيف ومتى يتم تنفيذ النظام الجديد .[1]

وتشمل دراسة الجدوى المراحل التالية : [2]

1. أهداف ومجال دراسة الجدوى
2. دراسة النظام الحالي
3. دراسة متطلبات المعلومات
4. دراسة الحلول البديلة

ويجب في هذه المرحلة إعداد تقرير عن نتائج دراسة الجدوى . وبصفة عامة يتضمن هذا التقرير التفاصيل التالية :

1-الخلاصة ، وتحتوي على ما يلي :

- الأهداف
- تقويم كل بديل بناء على معايير محددة

2-النظام الحالي ، ويحتوي على ما يلي :

- المشكلات في النظام الحالي ، والأهداف المطلوب استيفاؤها
- المزايا والعيوب
- تحليل المقدرات
- تدفق المعلومات
- تحليل المعالجات المطلوبة

3-النظم البديلة المقترحة ، ولكل بديل ينبغي تقديم دراسة عن التالي :

- تحقيق النظام لأهداف المنشأة
- تحليل القرارات
- تحليل تدفق المعلومات

[1]كلايتون ، مارلين. المرجع السابق .ص21.

[2]**فلاح .حسين الحسنين. الإدارة الاستراتيجية. نفس المرجع السابق.ص136.**

- الأجهزة والمعدات والبرامج
- القوى البشرية اللازمة
- التأثير على المنشأة
- الجدول الزمني للتنفيذ والتكلفة اللازمة لذلك
- تحليل التكلفة الكلية والعائد المتوقع من النظام

4-تقويم البدائل والتوصيات ، ويحتوي هذا الجزء على التالي :

- معايير ووسائل التقويم
- تقويم البدائل المقترحة للنظم من حيث :
  - o التكلفة
  - o العائد
  - o الجدوى التقنية
  - o الجدوى التنظيمية
  - o أمن وسلامة المعلومات
  - o تحديد البديل الموصي به

3-5 التحليل التفصيلي للمشروع :

إن تحليل النظام هو فصل النظام إلى عناصره الرئيسية ودراسة كل عنصر على حدة وعلاقته بالعناصر الأخرى . ويشمل ذلك تقويم كل المؤثرات الداخلية والخارجية والقيود التي لها تأثير على مراكز اتخاذ القرارات الرئيسية في النظام الحالي .

وتتضمن المراحل المختلفة المتبعة في تحليل نظم المعلومات المهام التالية [1]

1- **تحديد احتياجات ومتطلبات النظام :** يتم في هذه المرحلة التعرف على الوظائف والأداء الفني المطلوب من النظام القيام به .

[1] صباح كلو . نظم المعلومات : مفهومها وتطبيقاتها في المكتبات ومراكز المعلومات ، المجلة العربية للمعلومات .ع.1.2001.ص.59.

2- **تحديد نطاق تحليل النظام** : يتم في هذه المرحلة إيجاد تصور عن النظام الجديد الذي يجب أن يتبع ، ويتم ذلك عن طريق تحليل عدة تفصيلية .

3- **دراسة النظام الحالي وتحديد المشكلات** : تهدف هذه المرحلة إلى إجراء دراسة شاملة للنظام الحالي مع تحديد المشكلات الخاصة بها وأسبابها .

4- **جمع الحقائق والمعلومات** : يتم في هذه المرحلة جمع الحقائق والمعلومات الخاصة بالنظام المراد تحليله ودراسته .

5- **تحليل تدفق المعلومات :** ويعتبر تحليل تدفق المعلومات وسريانها من أكثر الوسائل استخداما بواسطة محللي النظم لتحديد نظم المعلومات المطلوبة ، ومن يطلبها ومن أين يحصل عليها . والهدف من ذلك هو تحديد نوعية المعلومات التي يحتاجها أفراد النظام من الآخرين ، وكذلك المعلومات التي يطلبها الآخرون منهم .

6- **تحليل الأنشطة وعلاقتها بالمعلومات :** يتم في هذه المرحلة تحديد الأنشطة والعمليات المختلفة التي يقوم بها النظام مع تحديد للبيانات والمعلومات اللازمة وما تنتجه من معلومات تؤثر على عمليات وأنشطة أخرى داخل النظام .

7- **تحليل المدخلات والمخرجات :** يتم في هذه المرحلة تحديد وتحليل جميع مدخلات ومخرجات النظام حيث يجب على محلل النظم التعرف على كافة المخرجات الناتجة من النظام وتقويم متطلباتها .

8- **تحديد وتوصيف دقيق للنظام المقترح :** تهدف هذه المرحلة إلى تحديد دقيق للنظام المقترح .

4-5-تصميم المشروع

المقصود بعملية التصميم العام للنظام هو ترتيب العناصر المختلفة وجعلها تعمل بطريقة متكاملة لتحقيق الأهداف الخاصة بالنظام . فبصفة عامة يجب دراسة وتقويم مجموعة من العناصر العامة المؤثرة في عملية التصميم ، وتتضمن مرحلة تصميم النظام مرحلتين فرعيتين رئيستين : [1]

- التصميم العام للنظام : ويطلق عليها مصطلح "التصميم المنطقي للنظام "

[1] شرف ، الدين محمد . المرجع السابق.ص81.

❖ التصميم التفصيلي للنظام : ويطلق عليها مصطلح "التصميم الفيزيائي للنظام"

ويتضمن التصميم التفصيلي للنظام الأنشطة الرئيسية التالية :[1]

1- **تطوير الإجراءات البشرية :** الإجراءات البشرية هي مجموعة من الأوامر التي تعين سلوك فعل يتبع بإحكام تحت شروط معينة . وأثناء هذه المرحلة تمتد العمليات البشرية داخل الإجراءات خطوة فخطوة . وكل خطوة يتم وصفها بوضوح وبطريقة مباشرة ، وبالإضافة إلى ذلك يتم إنشاء القوائم لكافة مدخلات المستندات والمخرجات والملفات اليدوية وأوجه التداخل بين الإنسان والآلة المتعلقة بهذا الإجراء .[2]

2- **تصميم قاعدة البيانات :** يتكون تصميم قواعد البيانات ون تركيب متطلبات قاعدة البيانات المنطقية والأجهزة المخصصة ومتطلبات البرامج لنظم وإدارة قواعد البيانات ومتطلبات معالجة المستفيد خلال وحدة قابلة للتنفيذ ، وأثناء هذا النشاط يتم تجميع عناصر قاعدة البيانات المطلوبة في شكل سجلات طبيعية ، ويتم تحليل متطلبات البيانات المنطقية بالتعبير عن العمليات التي تستخدمها وعن تلك التي هي مرتبطة ببعضها البعض .

3- **تعريف وبناء البرامج :** في هذه المرحلة يتم ضم العمليات التي تؤدي في النظام وتقسيمها إلى مواصفات برامج ، ويتم هذا التجميع في العادة على أساس تماثل المنطق أو متطلبات البيانات أو تسلسل الوظائف أو مزيج من هذه الأسس .

وتعاريف البرامج قد تأخذ في الاعتبار التنفيذ المتتابع والذاكرة المتاحة المتوقعة والحجم التقديري لأجزاء البرنامج .

4- **تعريف مواصفات النظام :** النشاط الأخير في مرحلة التصميم للنظام هو تعريف وتحديد مواصفات النظام ، وعادة يأخذ شكل تقرير يعطي وصفا تفصيليا للنظام .

---

[1] رجب عبد الحميد السيد، الإدارة الحديثة، الدار الجامعة، الإسكندرية ، 2000.ص113/112.

[2] محمد جمال الدين، درويش. التخطيط للمشروعات المعلوماتية. القاهرة: المكتبة الأكاديمية ، 2001. ص 17.

وفي الحالات العامة ، فان نظام المعلومات الذي يتم تصميمه لابد أن يستجيب لاحتياجات الوحدة الوثائقية ومستفيديها، ابتداء من الاقتناء ، وصولا إلى الإعارة ، ومرورا بالفهرسة التي يمكن أن تتخذ شكلا تفصيليا أو تعاونيا (تصدير واستيراد القيود الببليوغرافية) . وعن طريق البحث في بنك المعلومات المحلي أو بنوك المعلومات الخارجية ، وهذا ما يسمى بوظيفة النظام الوثائقي . [1]

5-5 تنفيذ وتشغيل المشروع :

يستلزم تنفيذ مشاريع النظم تحويل الخطط والتصميمات والجداول التي وضعت ضمن المراحل المبكرة في دراسة المشروع ، تحويلها إلى نظام يعمل بالتمام والكمال . وبما أن تأثير التشغيل الآلي سيعم المكتبة ، بل ويتجاوزها فانه يجب تنسيق الأعمال التي تقوم بها جماعات العاملين في المكتبة .

إن مرحلة تنفيذ مشاريع النظم تستلزم التنسيق بين نشاطات كثيرة ، يمكن تصنيفها بشكل عام إلى المجالات التالية : [2]

- التخطيط الشامل
- اختيار النظم
- تدريب الموظفين
- الوظيفة الإدارية
- تكوين الملفات
- تغيير النظم [3]

وبصفة عامة يشمل التحويل من النظام القديم إلى النظام الجديد المطور ما يلي : [4]

---

[1] **عبد المالك ، بن السبتي . مدخل إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال.ص56.**

[2] **كلايتون ، مارلين. المرجع السابق .ص187.**

[3] محمد جمال الدين، درويش. المرجع السابق، ص 22

[4] **السالمي علاء وآخرون ،أساسيات نظم المعلومات الإدارية ، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن،2005.ص98.**

1) **تحويل المعدات :** ويتضمن هذا النوع من التحويلات إحلال المعدات والأجهزة الجديدة محل أجهزة ومعدات النظام القديم .

2) **تحويل المعالجة :** ويقصد بذلك التحول من طرق معالجة المعلومات القديمة إلى طرق المعالجة المطورة ، مثال ذلك التحول من المعالجة اليدوية إلى المعالجة الآلية .

3) **تحويل الإجراءات :** ويتضمن هذا التحويل تغيير كل من الأنشطة والتتابع الذي يتم به أداء هذه الأنشطة . والإجراءات التي يتم تحويلها يمكن أن تكون إجراءات يدوية أو آلية (برامج الحاسوب)

عند تركيب نظام جديد يتم في العادة الأخذ بواحد من ثلاثة أنماط شائعة لإجراءات التغيير . وقد وصف سلفر Silver هذه الأساليب بشيء من التفصيل على النحو التالي : [1]

1. التغيير الكامل والفوري
2. نظام التشغيل المتوازي
3. التغيير التدريجي

التغيير الكامل والفوري :

يتم تبعا لهذا الأسلوب إنهاء النظام القديم في وقت محدد واستبداله بالنظام الجديد فورا وبشكل كامل ، أما الميزات الرئيسية لهذا الأسلوب فهي : [2]

- أن الهيئة لن تجد نفسها ملزمة بدعم التكاليف الجارية للنظامين معا
- سيتم تقليص فترة انقطاع العمل خلال التغيير من نظام لآخر إلى الحد الأدنى من الوقت
- يتم في الغالب إتمام التغيير الكامل والفوري في وقت اقصر مما تتطلبه الأساليب الأخرى ، ولذا يمكن التحقق من منافعه حالا

أما عيوبه الرئيسية فهي :

- التغيير المفاجئ قد لا يمنح العاملين الوقت الكافي للتكيف

[1] كلايتون ، مارلين. المرجع السابق .ص190-191.
[2] محمد جمال الدين، درويش. المرجع السابق، ص 25

- إذا ظهرت مشكلات غير متوقعة ومفاجئة ، ولم يكن هناك نظام احتياطي ، فقد يؤدي هذا الوضع إلى إرباك شديد للخدمات

نظام التشغيل المتوازي :

أما النمط الثاني لجدولة تنفيذ النظم الجديدة فهو تشغيل النظامين القديم والجديد بالتوازي خلال فترة من الزمن . ويبقى النظام القديم يعمل حتى يتم التأكد من نجاح النظام الجديد . ويتم استخدام هذا الأسلوب عادة عندما تعطى الأولوية لضرورة استمرار الخدمات بدون انقطاع ، وميزات هذا الأسلوب هي :

- إن النظام القديم يظل متاحا كاحتياط في حالة توقف النظام الجديد
- يصبح من السهل المقارنة بين كل من نتائج النظامين
- يمكن عمل تعديلات على النظام الجديد وبحد أدنى من إرباك العمل تجاه المستفيدين

أما عيوب هذا الأسلوب هي :

- التكاليف اللازمة لتشغيل النظامين معا بالتوازي
- قد يؤدي تشغيل النظامين بالتوازي إلى خطا الموظف وخلطة بين النظامين عند استخدام الأساليب المحددة لتشغيل كل منهما

التغيير التدريجي :

في التغيير التدريجي يتم تجزئة عملية التغيير بدلا من إحداث التغيير المفاجئ . فبعد أن يتم إتمام واختبار احد أجزاء النظام الجديد ، يتم التخلي عن الجزء الذي يقابله في النظام القديم . وأسلوب التغيير التدريجي يصلح للتطبيق مع أجزاء نظام المكتبة المتكامل ، حيث يتم مثلا تقديم نظام الفهرسة أولا ، يليه التزويد ، ثم الإعارة .

كما يتم إتباع التغيير التدريجي في الجهة التي يوجد بها بيئات متعددة ، إذ قد يتم أولا تنفيذ النظام في إحدى المكتبات أو احد الفروع دون غيرها . وعن طريق تتبع أخطاء النظام الجديد خلال تنفيذه في احد الفروع تستطيع الإدارة تقليل المشكلات أو التحكم فيها بسهولة أكثر ، خصوصا تلك المشكلات التي تتصل بالعلاقات العامة أو الاحراجات العامة للموظفين ،

والتي قد تسببها الخطاء البرامج ونحوها من الصعوبات غير المتوقعة . وقد تكون المعاناة من المشكلات اشد، وعلى نطاق واسع لو جرى التغيير بشكل شامل.

أما ميزات هذا الأسلوب فهي انه :

- يتيح للمشغلين الوقت الكافي للتكيف والتعلم
- يقلل الاحتمالات غير المتوقعة للأعمال الكاملة للنظم

أما عيوبه فهي انه :

- قد يجعل عملية التنفيذ بطيئة جدا
- لا يمكن التحقق من المنافع الكاملة للنظام إلا بعد إتمام التنفيذ
- صعوبة قياس أداء النظام المكتمل وبالذات زمن استجابة النظام

6-5 متابعة وتقويم المشروع :

تعتبر متابعة وتقويم تنفيذ الخطة الاستراتيجية للمعلوماتية من العمليات الهامة لضمان تنفيذ مشروع تطوير نظم المعلومات بكفاءة تامة ولتوفير العناصر اللازمة نحو تخطيط أفضل له .ويمكن القول أن المتابعة والتقويم لا ينفصلان عن بعضهما البعض ، ولكن لهما أوجه مختلفة حيث يكمل احدهما الأخر كما أنهما معا يمثلان ركنا هاما في دورة حياة المشروع وتهتم كافة المستويات الإدارية بعمليات المتابعة والتقويم خلال دورة حياة مشروع نظم المعلومات بدءا من مرحلة تعريف المشروع وتخطيطه وتصميمه إلى مراحل تنفيذه وتشغيله وعلى مستوى الإدارة المتوسطة هناك عدد من الأساليب القياسية لمراقبة النظم وتقييمها والتي يمكن تطبيقها على نظم المكتبات . أما الأسباب الرئيسية الداعية للقيام بنشاطات المراقبة والتقييم فتشمل ما يلي : [1]

1- تبرير النفقات المالية وقياسها بحيث يمكن إبراز مدى وفاء النظام بالأهداف التي تم تحديدها في مرحلة التخطيط .

2- تبرير النفقات المرتدة وقياسها بحيث يمكن إبراز فاعلية أداء النظام على أساس يومي

[1] كلايتون ، مارلين. المرجع السابق .ص256.

3- يمكن خلال عملية القياس التعرف على الجوانب التي لم تحقق أهدافها وتشخيص العلل والحلول الفعالة .[1]

4- التعرف على الجوانب التي يفترض أن تنال أولوية في التطوير مستقبلا .

1) **المتابعة :** وهي مجموعة العمليات المستمرة للتحقق من أن تنفيذ مشروعات تطوير نظم المعلومات يتم وفق الخطة المعتمدة وبالخطوات المتفق عليها لتحقيق الأهداف المرغوبة ، وان التنفيذ يتم بالكميات والنوعيات والتكلفة المقررة لذلك وفي حدود الإطار الزمني المطلوب ، وبالجودة العالية وفقا للمواصفات والتصميمات السابق وضعها .[2]

2) **التقويم :** هو المحاولات المستمرة لمعرفة الآثار والنتائج المترتبة على تنفيذ كل مرحلة من مراحل تطوير مشروع نظم المعلومات أو حتى بعد الانتهاء منه وبدء تشغيله ، وتتم عملية التقويم من خلال نقل صورة عما حدث بالفعل ونتائجه وأسبابه . وينقسم التقويم إلى نوعين رئيسين :[3]

- ✓ **تقويم مراحل التنفيذ :** وذلك بغرض معرفة ما إذا كان التنفيذ يتم وفق الخطة الموضوعية أم لا . وبذلك تتحقق المتابعة الفعالة في تحذير وتنبيه الإدارة بوجود مشكلات أو توقع مشكلات مستقبلية لمحاولة تداركها واتخاذ الإجراءات التصحيحية لحفاظ على تقدم المشروع دون توقف . وعادة يتم تحليل أسباب حدوث مثل هذه المشكلات أثناء التنفيذ .
- ✓ **تقويم المشروع ككل :** وذلك بغرض معرفة ما إذا كان المشروع بعد تشغيله قد حقق الأهداف المرجوة منه أم لا ، وكذلك البحث عن الآثار غير المتوقعة التي قد تنتج عن تشغيل نظم المعلومات والتي لم تكن واضحة أثناء التخطيط ، وعموما

---

[1] محمد جمال الدين، درويش. المرجع السابق، ص 37

[2] LARRY BOSSIDY /RAM CHARAN. EXECUTION the Discipline of Getting Things Done.NY:CROWN BUSINESS.2000.p62

[3] كلايتون ، مارلين. المرجع السابق .ص262.

حتى يتحقق التقويم السليم لمشروع نظم المعلومات يجب أن تحدد أهداف مشروع نظم المعلومات بوضوح وبصورة تمكن من قياس مدى تحققها .

06-القوى العاملة اللازمة لمشروع التحول :

موظفو المشروع :

سواء كان القرار هو أن المشروع يحتاج إلى دراسة جدوى موسعة أو دراسة تكلفة ، وسواء كان من الواضح – بدون دراسة تفصيلية – أن هناك حاجة إلى نظام تشغيل أم لا ، فان الخطوة التالية لمدير المكتبة أن يعين من يتولى زمام المشروع . وهناك ثلاث خيارات رئيسيةفي هذا الصدد هي[1]

- ✓ توظيف استشاري مستقل .
- ✓ تشكيل لجنة إشرافية .
- ✓ تعيين مدير للمشروع .

الاستشاري المستقل :

إن توظيف استشاري مكتبات يتولى زمام نظام التشغيل الآلي نيابة عن المكتبة ..قد يبدوا ذلك خيارا مناسبا خصوصا ، إذا كان هناك نقص في الخيارات (الموظفين) الملائمة داخل المكتبة .

لجنة التوجيه :

وهو أسلوب آخر لإدارة مشروع التشغيل الآلي ، الاعتماد على لجنة توجيه مسئولة عن إدارة عمليات التشغيل الآلي ، ويجب أن تضم عضوية اللجنة من يمثلون بشكل عام جميع الأشخاص الذين لهم علاقة ، أو الذين سوف يتأثرون بتصميم النظام وتنفيذه . والغرض من ذلك هو الحصول على فريق من الموظفين الخبراء القادرين على إدارة المشروع عبر جميع مراحله على أن يكون لديهم الاكتفاء الذاتي في الخبرات المطلوبة لذلك .

ومن هنا يجب اختيار أعضاء اللجنة من جميع الأقسام ذات العلاقة في المكتبة أو في غيرها . ومن الناحية المثالية فان هذا الأسلوب يتيح الفرصة لجلب المهارات المهنية التي قد لا تكون متاحة وجاهزة في المكتبة .

مدير المشروع :

يتم في بعض الأحيان تعيين احد الأفراد من الهيئة ليكون مديرا للمشروع ومسئولا عن مهمة القيام بالدراسات الخاصة به ، وقد يقوم المدير وحده بتحمل أعباء المشروع عبر كامل مراحله كما قد يشرف على واحد أو أكثر من المساعدين .

---

[1] كلايتون ، مارلين .المرجع السابق.ص31.

أما اختيار الأفراد لتولي مشروع التشغيل الآلي للمكتبة فيعتمد على عدة عوامل هي :

- حجم المؤسسة
- مدى الاستعجال المطلوب لتحسين النظام الحالي أو إيجاد نظام جديد
- التكاليف المتوقعة ، ومدى تعقيد النظام المقترح
- توفر المخصصات المالية
- وجود الأفراد الذين لديهم الخبرات والخصائص الشخصية اللازمة.

نماذج عن القوى العاملة اللازمة لمشروع التحول :

- **وظيفة ضابط اتصال لدعم احتياجات المستفيدين :**والدور الأساسي الذي يقوم به هو التنقل بين المواقع التي يتواجد بها المستفيدون ، وتقديم الدعم اللازم لهم عن طريق الهاتف والبريد الالكتروني وكذلك عمليات التدريب اللازمة في هذا المجال .
- **وظيفة اختصاصي نظم معلومات مكتبية لقسم الخدمات :** وترتبط هذه الوظيفة أساسا بموردي النظم أكثر من ارتباطها بالعمل داخل المكتبة وتتلخص أهم واجباته الوظيفية في مساعدة المستفيدين وتقديم الدعم الفني لهم فيما قد يواجههم من مشكلات في التعامل مع الأنظمةالآلية.
- **استشاري التقنيات :**ويوكل إليه بصفة أساسية مهام التخطيط لتبني الأساليب التكنولوجية الحديثة في منطقة كاملة مع اقتراح التجهيزات اللازمة ، وما يرتبط بالميكنة من نظم وبرامج.
- **منسق نظم معلومات :** يتولى مسؤوليات تطوير وتصميم وتنسيق النظم الآلية والعمل على متابعة كافة مراحل مشروع التحويل الآلي .
- **أخصائي العمليات الفنية :**ويختص بالعمل في قسم العمليات الفنية ويشترط فيه القدرة على المشاركة في مشروع ميكنة المكتبة .
- **مدير النظم الآلية للمكتبات الجامعية :**تكون الوظيفة الأساسية له إدارة النظام الآليالمستخدم للمكتبة ، وكذلك شبكة أقراص الليزر ، وما يتعلق بالاتصالات داخل الشبكة المحلية للمكتبة بالإضافة كذلك إلى المتابعة والإشراف اليومي على سير العمليات بالنظام.[1]

---

[1] أحمد ، محروس ميساء . النظم الآلية المتكاملة في المكتبات الجامعية : دراسة تحليلية .القاهرة : مركز الإسكندرية للكتاب . 2007.ص94-95.

07-تكوين وتدريب العاملين بالمكتبة :

لا شك أن لكل الجماعات أهمية متساوية ، ولكن من الواضح أن تختلف أساليب ومنهج الإبلاغ والتعليم والتدريب ، وبعد اتخاذ القرار بشان الذين يحتاجون إلى تدريب ، يأتي التفكير حول شكله وطول مدته فهذا الأمر يعتمد بالدرجة الأولى على حجم الهيئة ونطاق الخدمات المتوفرة إلى جانب قوة الشعور المؤيد أو المعارض للآلية . ولذا فان على المديرين تطوير الخطط التي تلاؤم أوضاعهم الخاصة .

أما مديرو التدريب والمشرفون عليه في الهيئة المسئولة عن المكتبة فلهم دور مهم جدا في توليد الرغبة والسمعة الحسنة للنظام ، يفوق مجرد تقديم المحاضرات التفصيلية عن ميكانيكية التشغيل . ومع ذلك يجب أن يتخذ الأسلوب المعتمد على تقديم المعلومات ، وليس على الترويج للنظام كما يجب إتباع نفس الأسلوب مع الجمهور العام ومع المجتمع الأكاديمي رغم أن الفئتين قد تحتاجان إلى معلومات إرشادية على مستويين :[1]

الأول : شرح عام للنظام الجديد وتطبيقاته

الثاني : تدريب تفصيلي قد يكون ضروريا لهم للقيام بتشغيل بعض أجزاء النظام بأنفسهم ، كتشغيل المطارف من اجل استخدام تسهيلات الوصول للفهرس العام المباشر والمتاح للجمهور .

من المعروف أن تنفيذ أي نظام جديد يستلزم درجة معينة من التعلم أو إعادة التدريب ، وذلك حتى يتم تأهيل الموظفين لتشغيل الأجهزة الجديدة وتنفيذ الإجراءات الجديدة أيضا . ويستغرق تنفيذ برنامج التدريب على النظام الكبير أسابيع وحتى أشهر كثيرة .

---

[1]كلايتون ، مارلين. المرجع السابق.ص204-205.

برامج التدريب :

لقد حدد "دامودار ان" القواعد التي يجب التفكير فيها عند التخطيط لبرنامج تدريبي على النحو التالي :

1- حدد الأشخاص الذين سيتم تدريبهم
2- حدد النشاطات التي تتطلب تدريبا خاصا في النظام الجديد
3- حدد أسلوب أو أساليب التدريب المطلوبة
4- قم بإعداد برامج التدريب التي سيتم تنفيذها داخليا
5- نظم جدول برنامج التدريب
6- نفذ البرنامج
7- راجع البرنامج

وعند التفكير في الخطوة الأولى الخاصة بتحديد من يتم تدريبهم ، فمن المهم أن ندرك انه من الضروري أن تقوم فقط بتدريب الذين يتولون تشغيل النظام على أساس منتظم ، مثل المفهرسين أو العاملين في مكتب الإعارة ، بل انه من الضروري أيضا تدريب الأفراد الذين قد يضطرون لاستخدام النظام في بعض الأحيان . كما قد يكون من الحكمة النظر بعين الاعتبار إلى احتياجات أولئك الذين لا يحتمل استخدامهم للنظام إطلاقا ، ولكنهم قد يشعرون بأنهم مستثنين أو مهددين بالتجديد الذي لا يفقهونه وينقسم التدريب بشكل عام إلى فئتين :

1) مقدمة أساسية عن النظام
2) مهارات متخصصة وتدريب واف على النظام

فجميع مشغلي النظام يحتاجون إلى مقدمة أساسية عنه ، وذلك لإكسابه معارف عامة حول أغراض الوظائف الرئيسية للنظام وعلاقته بالنظم الأخرى داخل الهيئة . لذا يستحسن أن

تشتمل المقدمة على استعراض للأجهزة مع شرح عام على كيفية عملها . كما يتخلل البرنامج زيارات لمواقع الأنظمة الأخرى مكتملة التشغيل .

08- الخدمات الآنية والمستقبلية التي تقدمها البرمجية الوثائقية الجديدة المطبقة :

بعد حوسبة البنية الأساسية في المكتبة وتصبح قادرة على إتاحة مواردها الكترونيا يمكنها تغيير أسلوب تعاملها مع المستفيدين وفقا للتطورات الجارية وتقديم خدمات جديدة ويمكن أن تكون كما يأتي :[1]

1- يمكن للمكتبة الاشتراك بشبكة إقليمية مع المكتبات الأخرى الأنترانت (Intranet) وعمل وصلات مع المستفيد الذي يمكنه الدخول إلى المكتبة من البوابة الالكترونية وليس البوابة المادية للمكتبة .
2- إمكانية تصميم موقع لها على شبكة الانترنيت ، وهنا ستفتح بوابة جديدة تمكن المستفيد في أي مكان من الدخول إلى هذه المكتبة والبحث فيها دون الحاجة إلى أن يكون احد منتسبيها .
3- لغرض الحفاظ على الكتب النادرة والمخطوطات يمكن الاحتفاظ بالأصل وإتاحة النسخ المخزنة في وسيط الكتروني من هذه المواد خاصة مع توفر جهاز الماسح الضوئي (Scanner) .
4- تقديم خدمات إضافية يمكنها تحقيق مورد مالي للمكتبة مثل تحويل المعلومات الالكترونية المخزنة إلى مواد مطبوعة وتجليدها وإرسالها إلى المستفيد مقابل اجر مادي
5- تقديم خدمات الاستنساخ والتحميل للمواد الالكترونية .

[1] إبراهيم ، رندة إبراهيم . معايير اختيار الأنظمة الآلية المتكاملة في المكتبات الجامعية . الرياض : مكتبة الملك فهـد .2009.ص149.

6- تتحول الإعارة التقليدية إلى أسلوب التحميل إلى حاسوب المستفيد ويمكن للمكتبة أن تقوم بدور الوسيط بين المستعير والمكتبات الأخرى التي تتوفر فيها المعلومات التي يطلبها .

7- تقديم نماذج متطورة من خدمة الإحاطة الجارية وخدمة البث الانتقائي للمعلومات .

8- تقوم المكتبة بالتوجه إلى المستفيد بدلا من انتظار قدومه وهي بذلك تحافظ عليه ولا تجعله يبتعد عنها.

9- إنشاء فهرس ألي ممتاز يتيح للمستفيدين فرصة التعرف على محتويات المكتبة والوصول إليها عبر نقاط الإتاحة المتعددة للتسجيلية الواحدة فضلا عن إمكانية استخدامه من عدد من المستفيدين في آن واحد .

كمايسمح النظام الفرعي للتزويد بالحصول على قوائم ببليوغرافية في موضوع معين أو قوائم بالمواد المشتراة أو المهداة من مصدر معين وكذلك توفير ملف الإسناد الذي ترجع إليه المكتبة عند تدقيق الطلبات الجديدة فضلا عن إمكانية متابعة المواد التي طلبت ولم تصل وهو بذلك يختصر الكثير من الإجراءات التي تأخذ وقتا طويلا عند تنفيذها يدويا .

الفصل الخامس:

اجراءات الدراسة التطبيقية

1- التعريف بمكان الدراسة:

1- 1 التعريف بجامعة بشار:

نظرا للمعاناة التي كان يعاني منها طلبة الجنوب ، وخاصة بولاية بشار وضواحيها من السفر إلى الولايات الشمالية أو الوسطى لاستكمال دراستهم في الجامعة ، جاء القرار الرامي بفتح المعاهد الوطنية للتعليم العالي وكانت تضم آنذاك معهدًا للهندسة الميكانيكية ودائرة للهندسة المعمارية وذلك بموجب المرسوم رقم 170-86 المؤرخ في 05 أوت 1986 .وبعد التطور الذي حصل في المعاهد وازدياد عدد الطلبة المسجلين بالجامعة، تم تحويل المؤسسة إلى مركز جامعي طبقا للمرسوم رقم 296-92 وذلك بتاريخ 07 جويلية 1992 .

وبعد الأهداف التي سطرتها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بإنشاء جامعة بكل ولاية لتفادي الضغط والأعداد المتزايدة للطلبة تم ترقية المركز الجامعي بولاية بشار إلى جامعةوذلك بموجب المرسوم رقم 07/09 المؤرخ في 04 جانفي2009 ، ومنذ ذلك الحين وهي تعمل على تحسين ظروف الدراسة والتكوين في مختلف هياكلها ومعاهدها[116].

2-1 التعريف بالمكتبة المركزية لجامعة بشار:

تم تأسيس المكتبة الجامعية المركزية لجامعة بشار سنة 2008 حيث تظم حوالي 138760كتاب .وبلغ عدد الطلبة المسجلين بالمكتبة حوالي 10100 طالب موزعين على مختلف التخصصات العلمية والأدبية, وتضم المكتبة 11قاعة للمطالعة.يعمل بالمكتبة 36عامل "22دائمين" و"14غير دائمين" وبها 54 حاسوب موزعة على كل مصالح المكتبة وأيضا 17قارئ ليزري للبطاقات[117]

---

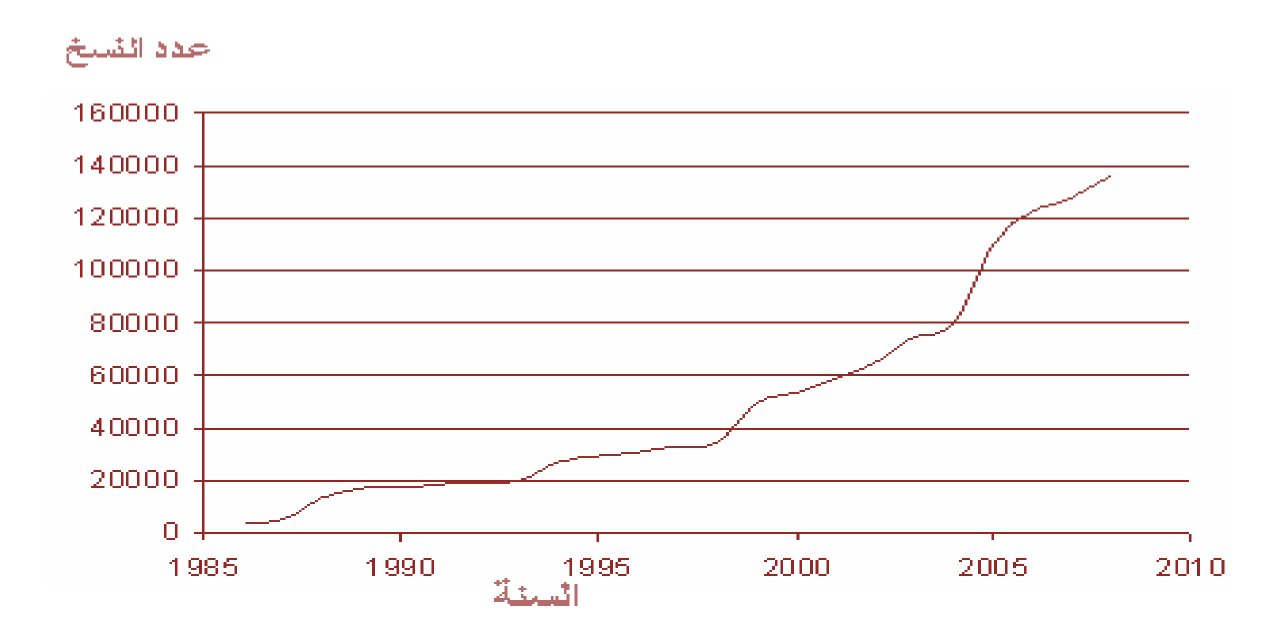
[116] http://www.univ-bechar.dz/arabe/index.php?option=com_content&view=article&id=-04-03-48:2009 21-41-17&Itemid=54.2011/05/16

[117] مقابلة مع السيد محافظ المكتبة. تمت المقابلة بمكتب المحافظ يوم :2011/04/26.

<u>أوقات المطالعة:</u> أيام الدراسة من الأحد إلى الخميس: 9:00 صباحا إلى غاية 17:00 مساءً.

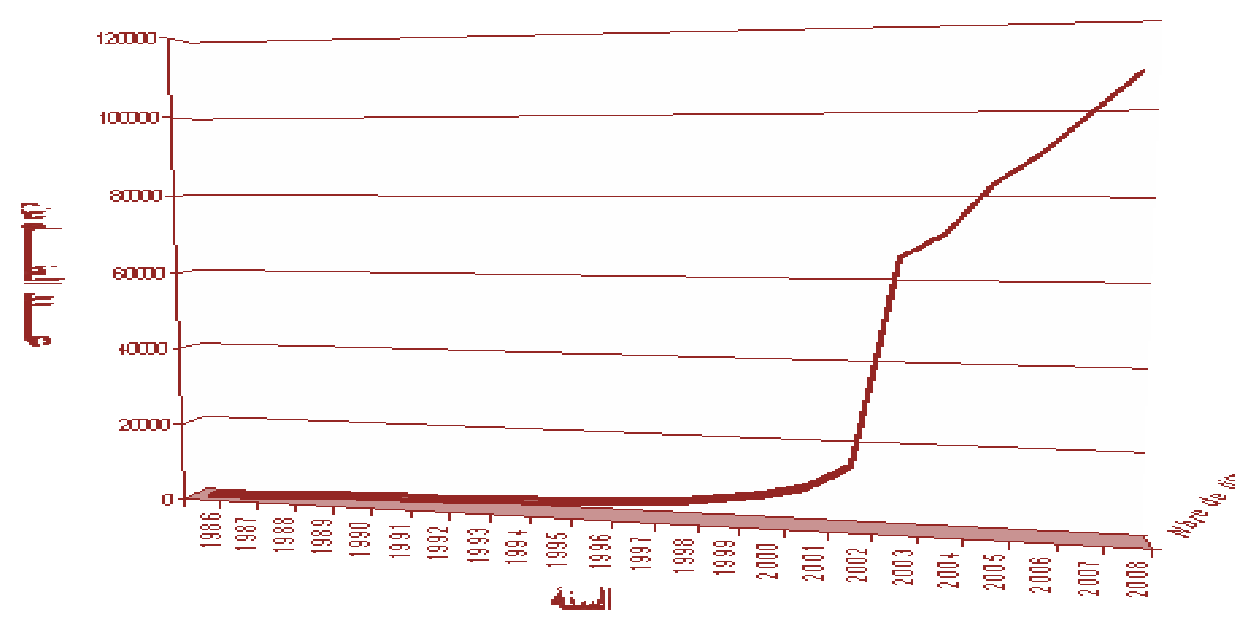
وتحتوي المكتبة الجامعية على مراجع وكتب في جميع التخصصات المدرسة في الجامعة على نحو التالي:

مخطط تطور الرصيد المكتبـي:



شكلرقم (5) تطور الرصيد المكتبي

تطور العناوين حسب السنوات



شكلرقم (6) العناوين حسب السنوات

2- الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية

2- 1 منهج الدراسة : انطلاقا من طبيعة الموضوع الذي تناولته الدراسة فقد اخترنا المنهج المسحي الذي يعد نوعا من أنواع المنهج الوصفي وهو أسلوب من أساليب التحليل المركز على معلومات كافية ودقيقة عن ظاهرة أو موضوع محدد ، أو فترة زمنية محددة ، وذلك من أجل الحصول على نتائج علمية ثم تفسيرها بطريقة موضوعية بما ينسجم مع المعطيات الفعلية للظاهرة .

2-2 أدوات جمع البيانات : من خلال معالجتنا لموضوع إدارة مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية حاولنا تسليط الضوء على هذا الموضوع ومحاولة جمع أكبر قدر ممكن من المعلومات ، وقد اخترنا أربعة وسائل لجمع البيانات وهي استمارة الاستبيان والملاحظة والمقابلة ووثائق وسجلات المكتبة.

1-2-2 الاستبيان: تم إعداد وتصميم استبيان وزع على عمال المكتبة، وتم استخدام هذه الأداة للتعرف بدقة على مختلف المراحل التي مر بها مشروع التحول نحو البرمجيات المفتوحة المصدر، وتم توزيع 22 استمارة على عمال المكتبة، تحتوي استمارة الاستبيان على أربعة محاور أساسية على النحو التالي:

المحور الأول تحت عنوان" البيانات الشخصية " من حيث الخبرة والمستوى وأيضا التخصص.

المحور الثاني فهو تحت عنوان "الحوسبة في المكتبة وقرار التحول" .

المحور الثالث كان بعنوان "مبررات ودوافع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر" وقد كانت معظم أسئلة هذا المحور تدور حول الميزات التي توفرها البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر للمكتبة و أهم المعايير والمواصفات العالمية التي يتم من خلالها اقتناء البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر.

المحور الرابع فكان بعنوان " متطلبات ومراحل التحول نحو البرمجيات الوثائقية المفتوحة المصدر" إذ تبلورت معظم أسئلته حول أهم مراحل التحول وأيضا متطلبات التحول وماهي أهداف هذا التحول ، إضافة إلى العنصر البشري و أهم المشاكل التي واجهت مشروع التحول.

2-2-2 المقابلة: تمت مقابلة محافظ المكتبة المركزية لجامعة بشار ومسئولي المصالح الفرعية التابعة للمكتبة والمسئولين عن إدارة مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبة، من اجل التعرف عن واقع تطبيق المشروع، ومدى نجاحه في تحقيق الأهداف المرجوة منه.

3-2-2 الملاحظة: الملاحظة هي المشاهدة الدقيقة للظاهرة ، و هي المراقبة لظاهرة ما بطريقة منهجية علمية[118] وهي تعتبر من أهم وسائل البحث التي من خلالها يمكن اكتشاف وتقصي بعض الحقائق والمعلومات.

وفي هذه الدراسة يتعلق الأمر بالمشاهدة المستمرة وتسجيل كل الملاحظات الخاصة بالدراسة وذلك من خلال الزيارات الميدانية المستمرة لمكتبة جامعة بشار، والتواجد مع العاملين بالمكتبة من الأجل الاطلاع المباشر عن الأساليب المتبعة في إدارة مشروع التحول، وسلوك العاملين تجاه النظام الجديد المطبق.

1عبد الهادي ، محمد فتحي .البحث ومناهجه في علم المكتبات والمعلومات .القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ، 2003.ص.40.

4-2-2 وثائق وسجلات المكتبة: وتتمثل في مختلف الوثائق والسجلات المتواجدة داخل المكتبة والتي استطعنا الحصول عليها سواء كانت وثائق إدارية خاصة بالهيكل التنظيمي للمكتبة أو وثائق متعلقة بسجلات الجرد، والتقارير والإحصاءات الخاصة بتسيير المكتبة.

3-2 مجالات الدراسة :

1-3-2 المجال الزمني : ويتمثل في المدة الزمنية التي يقضيها الباحث في دراسة الظاهرة من بداية تحديد الموضوع إلى غاية اختيار الوسيلة المراد تطبيقها على العينة إلى مرحلة جمع البيانات وتحليلها وتمثيلها في شكل جداول والتعليق عليها ، حيث دامت فترة الدراسة الميدانية حوالي ثلاثة أشهر (من2011/03/07الى 2011/06/12/12) بدء بالدراسات الاستطلاعية والاستكشافية للمكتبة ووصولا إلى اختيار أدوات جمع البيانات وتحليل البيانات ، واستنتاج النتائج.

2-3-2 المجال البشري: وهو الإطار البشري الذي يشمل عناصر مجتمع الدراسة وقد شملت دراستنا جميع موظفي المكتبة المركزية لجامعة بشار ، حيث بلغ عددهم 22 موظفا موزعين عبر التخصصات على النحو التالي:

الرتبة	التخصص	العدد
محافظ المكتبة	ليسانس علم المكتبات	01
ملحق بالمكتبة	ليسانس علم المكتبات	04
مهندس	مهندس في الإعلام آلي	01
تقني سامي	إعلام آلي	02
تقني	إعلام آلي	04
مساعد ملحق	شهادة الدراسات التطبيقية في علم المكتبات	10
مجموع	كل التخصصات	22

جدولرقم (10) يمثل توزيع عمال المكتبة

3-3-2 المجال الجغرافي : ويتمثل في الحدود الجغرافية التي شملتها الدراسة وهي المكتبة الجامعية بجامعة بشار، وتتواجد في وسط الجامعة وهو مكان استراتيجي بالنسبة للمكتبة ولمجتمع المستفيدين.

4-2 المجتمع الأصلي للدراسة: يتكون المجتمع الأصلي للدراسة من جميع الموظفين بالمكتبة الجامعية لجامعة بشار .

5-2 **العينة :** شملت العينة جميع مفردات المجتمع الأصلي المتكون من 22موظفا ، وبذلك فالعينة قصدية (عمدية) ، تضم 22مفردة .

3- تحليل البيانات حسب محاور الاستمارة:

1- المحور الأول: البيانات الشخصية:

1- 1- المستوى العلمي لموظفي المكتبة المركزية لجامعة بشار :

المستوى	ليسانس	مهندس	ش.د.ت	تقني سامي	تقني	المجموع
العدد	05	01	10	02	04	22
النسبة المئوية	%22.72	4.54%	%45.45	%9.09	%18.18	%100

جدول رقم (11) المستوى العلمي لموظفي المكتبة.

من خلال الجدول أعلاه يتبين لنا أن معظم موظفي المكتبة المركزية لهم مستوى علمي مميز على العموم حيث نجد نسبة 45.45% لهم شهادة الدراسات التطبيقية "خريجي الجامعة" بينما نجد نسبة 22.72% لهم شهادة الليسانس وهذا من شأنه الارتقاء بمستوى خدمات المكتبة, وهناك نسبة 18.18% يحملون شهادة تقي "خريجي المعاهد الوطنية", بينما نسبة 4.54% يحملون شهادة مهندسدولة. وما نلاحظه من خلال هذا التوزيع على حسب التخصصات أن هذه النسب غير متكافئة وكافية للمكتبة مقارنة بالرصيد الذي تمتلكه ، وما يحتاجه هذا الرصيد من موظفين أكثر مما هو موجود في المكتبة ، إلا انه في المقابل كافي لمشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر لان هذا النقص في العدد ينعكس سلبا ربما على مدة الانجاز وعلى الجدول الزمني للانتهاء من هذا المشروع في الوقت المحدد والمبرمج.

2-1 الخبرة المهنية لموظفي المكتبة :

عدد السنوات	أقل من سنتين	من ثلاثة إلى أربعة سنوات	خمسة سنوات فأكثر
التكرار	03	09	10
النسبة المئوية	%13.63	%40.90	%45.45

جدول رقم (12) الخبرة المهنية للموظفين.

إن لمجال الخبرة والأقدمية في العمل أهمية بالغة في تسيير المشاريع الجديدة ومشاريع التحول, لذا نجد عينة الدراسة لها أقدمية تفوق خمسة سنوات وذلك بنسبة 45.45% , بينما نجد نسبة 40.90% لهما بين ثلاثة إلى أربعة سنوات خبرة في المجال, إلا أن هناك نسبة 13.63% هم حديثي العهد بالعمل داخل المكتبة. وعامل الخبرة هو عامل مهم بالنسبة للمكتبة وذلك للاستفادة من مختلف خبرات

عمالها خلال مشروع التحول ، أو بعده لتوظيف هذه الخبرة والأقدمية بالمساهمة في إنجاح هذا المشروع .

3-1 التخصص العلمي لموظفي المكتبة :

التخصص	علم المكتبات	إعلام آلي	المجموع
التكرارات	15	07	22
النسبة المئوية	%68.18	%31.22	%100

جدول رقم (13) التخصص العلمي لعمال المكتبة.

يتبين لنا من خلال الجدول أعلاه أن العمال في المكتبة المركزية لجامعة بشار ينقسمون إلى فئتين من حيث التخصص, حيث نجد نسبة 68.18% لهم تخصص علم المكتبات, ونسبة 31.22 لهم تخصص في الإعلام الآلي. وربما هذه النسبة كافية لمشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر وذلك لطبيعة هذه البرمجيات التي تحتاج إلى مختصين في الإعلام الآلي ، سواء كان ذلك لتنصيب هذه البرمجية ، أو للاطلاع على شفرتها المصدرية وتعديلها أو تطويرها وفق احتياجات المكتبة .

4-1 تقسيم أفراد المشروع على مختلف المناصب الوظيفية :

	التكرار	*النسبة%*
إداري	*14*	*%63.63*
تقني	*07*	*%31.81*
مالي	*01*	*%4.54*
المجموع	*22*	*%100*

جدول رقم (14) :توزيع أفراد العينة على المناصب الوظيفية في المكتبة.

عملية تقسيم وتوزيع الأدوار والمناصب مهمة جدا بالنسبة لفريق المشروع ،وتكون هذه العملية حسب طبيعة وحجم كل مشروع واحتياجاته من الموارد البشرية .ونلاحظ في الجدول أعلاه أن أكبر نسبة تشغلها العناصر الإدارية بنسبة 63.63%وهذا يعكس أهمية الجانب الإداري في إنجاح المشروع والسير الحسن له ، في حين جاءت نسبة 31.81% من أفراد العينة شغلت مناصب تقنية وهي نسبة كافية لتنصيب النظام ومتابعة تشغيله ومراقبته ، بينما وكل المنصب المالي لشخص واحد لإدارة الميزانية والإنفاق على مشروع التحول في كافة مراحله ، ونلاحظ أن هذا التوزيع للأدوار جاء منطقيا حسب المعطيات والإمكانيات المتوفرة للمكتبة ، وربما تعدد تخصصات الموظفين في المكتبة أيضا يعكس مدى اهتمام القائمين عليها بضرورة توزيع عناصر المشروع حسب احتياج نظام المكتبة .

2- المحور الثاني : الحوسبة في المكتبة وقرار التحول

1-2 نوع البرمجية الوثائقية المطبقة بالمكتبة :

	التكرار	النسبة %
برمجية وثائقية مغلقة	19	%86.36
برمجية وثائقية مفتوحة المصدر	03	%13.63
المجموع	22	%100

جدول رقم (15) : نوع البرمجية الوثائقية المطبقة سابقا بالمكتبة

من المعروف أنه توجد عدة أنواع من البرمجيات الوثائقية في السوق سواء كانت برمجيات وثائقية مغلقة أو كانت مفتوحة المصدر، إلا أن هذه الأخيرة كانت لفترة قريبة مجهولة لدى البعض في قطاع المكتبات والمعلومات على الأقل ، فظهور هذا النوع من البرمجيات حديث جدا ، وبالتالي اغلب المكتبات كانت تطبق

برمجيات وثائقية مغلقة ولا ترقى لمستوى الخدمات التي تقدمها المكتبة ، وهذا ما عبرت عنه الغالبية بنسبة 86.36% أن البرمجية التي كانت مطبقة هي برمجية وثائقية مغلقة ،أما باقي العينة فأجابت بأنها برمجية وثائقية مفتوحة المصدر بنسبة 13.63% ،وهذا راجع ربما لعدم معرفتهم الفرق بين البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر والمغلقة أو لازالوا يجهلون مفهوم هذه البرمجيات .

	التكرار	النسبة %
نعم	17	%77.27
لا	05	%22.72
المجموع	22	%100

جدول رقم : (16) حول رأي المكتبيين في البرمجية القديمة

كل برمجية وثائقية تتمتع بعدة وظائف وميزات قد تكون كافية لحل مشاكل المكتبة وتقديم خدمات نوعية للمستفيدين ، وقد تكون عاجزة عن تلبية احتياجات المكتبة . ونلاحظ في الجدول أعلاه أن البرمجية الوثائقية التي كانت مطبقة في المكتبة المركزية بجامعة بشار لم تساهم في حل كل مشاكل المكتبة ، وهذا ما توضحه نسبة 77.27% . لكن مقارنة بالنظام اليدوي التقليدي فتوجد بعض الخدمات التي تقدمها هذه البرمجية تساهم ولو جزئيا في التخفيف من عدة أعمال روتينية ومتكررة التي يقوم بها المكتبي يوميا، وهذا ربما مبرر لباقي فئة العينة التي أجابت

بنعم بنسبة 22.72% فهي دون شك ساهمت في أتمتة بعض وظائف المكتبة على الأقل .

	التكرار	النسبة %
مواصفاتها التقنية	12	%30.76
ارتفاع تكلفتها	03	%07.69
عدم تحقيق المرونة والتكامل	08	%20.51
تبعية مطلقة لمنتجها	04	%10.25
فقدان السيطرة وتحكم المكتبة على بيئتها	07	%17.94
لا تتماشى والتطورات الحديثة	05	%12.82
المجموع	39	%100

جدول رقم: (17) أسباب ضعف البرمجية الوثائقية الحالية

يعود مشروع للتحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر، لعدة أسباب ومبررات لهذا التحول ،من بينها المواصفات التقنية الأولى بنسبة 30.76% كسبب رئيسي في ضعف البرمجية الوثائقية الحالية والسبب الثاني ، أن البرمجية لا تحقق المرونة والتكامل بين وظائفها بنسبة 20.51% أما باقي أفراد العينة فهم يرون أن البرمجية المغلقة تؤدي إلى فقدان سيطرة المكتبة على بيئتها وعدم التحكم بها من جهة ، ومن جهة أخرى أنها لا تتماشى والتطورات الحاصلة في قطاع المكتبات والمعلومات كما أنها لا تقدم خدمات كافية لإرضاء المستفيدين .

	التكرار	النسبة %
نعم	02	%09.09
لا	20	%90.90
المجموع	22	%100

جدول رقم : (18) مواصفات البرمجية القديمة

البرمجية الوثائقية التي تقتنيها المكتبة يجب أن تكون تلبي احتياجات المكتبة المختلفة ، وإلا تكون عملية اختيار واقتناء هذه البرمجية فاشلة ما قد يسبب رداءة الخدمات المقدمة للمستفيدين وتذمر المستفيد من هذه الخدمة . وبخصوص البرمجية التي كانت مطبقة في المكتبة المركزية لجامعة بشار فقد أجمع أفراد العينة بنسبة*%90.90* أنها لا تلبي الاحتياجات الراهنة ولا المستقبلية للمكتبة وهذا سبب رغبتهم في اعتماد برمجية أخرى.أما نسبة *%09.09* فأجابوابأنها تلبي احتياجات المكتبة ، وربما القصد من ذلك انه يمكن اقتناء إصدارة حديثة للبرمجية نفسها أو مقارنتها بالنظام اليدوي التقليدي ، أي أن البرمجية التي كانت مطبقة رغم مساوئها لكنها أفضل من النظام اليدوي التقليدي القديم .

	التكرار	النسبة %
نعم	20	%90.90
لا	02	%09.09
المجموع	22	%100

جدول رقم (19) : البدائل المقترحة لاقتناء برمجية وثائقية أخرى

اتفق أغلبية أفراد العينة أن البرمجية المطبقة لا تفي باحتياجات المكتبة ، وأنهتم تحديد البدائل لاقتناء البرمجية المناسبة وهو ما مثلته اجابة نسبة 90.90% على انه تم تحديد مجموعة من البدائل لدراستها واختيار احدها ، بينما نسبة 09.09% أجابوا بـ لا لأنهم يرون أن البرمجية الوثائقية المطبقة ربما تكون كافية وبذلك لا حاجة لتحديد بدائل أخرى لها ، وهذا راجع ربما لمخاوفهم من التغيير أو التحول في المكتبة لأسباب وحواجز نفسية وعدم تقبلهم لأي مشروع تحول جديد .

	التكرار	النسبة %
برمجية وثائقية مغلقة أخرى	03	%13.63
برمجية وثائقية مفتوحة المصدر	19	%86.36
المجموع	22	%100

جدول رقم (20) : البدائل المتاحة للتحول نحو برمجية وثائقية تلبي احتياجات المكتبة وأهدافها

إن اتخاذ قرار التحول نحو برمجية وثائقية تلبي حاجيات المكتبة يجب أن يكون هناك مجموعة من البدائل المقترحة لاقتنائها ، سواء كانت برمجية وثائقية مغلقة أخرى أو إصدار آخر حديث من نفس البرمجية ، آو برمجية وثائقية مفتوحة المصدر لكن غالبية أفراد العينة أجابوا لصالح البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر بنسبة 86.36% وهذا لعدة اعتبارات ومبررات يرون أنها كافية لاتخاذهم هذا القرار كإمكانية تعديل وتطوير هذه البرمجية كلما أرادوا ذلك .أما نسبة 13.63% فأجابت لصالح اقتناء برمجية وثائقية مغلقة أخرى ، وذلك راجع ربما لأنه توجد في السوق برمجيات مغلقة أخرى تلبي متطلبات المكتبة حتى وان كان ثمنها مرتفعا جدا ، وربما لعدم استعدادهم النفسي لتقبل فكرة التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر أو اقتناء إصدار حديث لنفس البرمجية المطبقة والطلب من منتجها التعديل فيها وبالتالي التبعية المطلقة له .

	التكرار	النسبة %
معايير الأداء وجودة الخدمات	17	%62.96
معايير التكلفة المالية	09	%33.33
معايير أخرى	01	%03.70
المجموع	27	%100

جدول رقم (21) : عملية تقويم البدائل تمت وفقا لمعايير :

عملية تقويم البدائل المتاحة لاختيار برمجية جيدة ومناسبة ، يحتاج إلى منهجية أو معايير تقوم على أساسها عملية الاختيار، وربما أن معيار الأداء وجودة الخدمات ومعيار التكلفة المالية هما من أهم المعايير المعتمدة في ذالك ، لذا كانت

نسبة62.96% تقر بأنه تم اختيار البديل يكون على أساس معيار الأداء وجودة الخدمات ، وهذا راجع أساسا إلى رغبة القائمين على المكتبة في الارتقاء بخدمات المكتبة وتحقيق الجودة والميزة التنافسية .بينما أجابت نسبة 33.33% أن معيار التكلفة المالية وهذا مراعاة لحجم ميزانية المكتبة وإمكانياتها بالدرجة الأولى أو لعملية توزيع واستغلال المكتبة بشكل جيد لهذه الميزانية وتوفير ذالك لتقديم خدمات إضافية ، أما نسبة 03.70% فكانت لمعايير أخرى كالمعايير التقنية المهمة هي الأخرى في عملية التقويم البدائل الممكنة .

	التكرار	النسبة%
إدارية	03	%10.34
استشارة العاملين	09	%31.03
استشارة المستفيدين	07	%24.13
القيام بدراسات خاصة	10	%34.48
المجموع	29	%100

جدول رقم (22) : عملية اتخاذ قرار التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر

لاشك أن اتخاذ أي قرار في مؤسسة ما يمر بعدة مراحل ، كالقيام باستشارة جهة معينة أو القيام بدراسات خاصة ، وقد تكون عملية اتخاذ القرار إدارية محضة ، ولقد أجمع اغلب أفراد العينة أن عملية اتحاد القرار تحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبة كانت باستشارة العاملين والمستفيدين والقيام بدراسات حول هذه البرمجية ، كما أن استشارتهم وإشراكهم في عملية اتخاذ قرار التحول يكسبهم الثقة بالنفس والإحساس بالمسؤولية وهذا ينعكس أيضا على أدائهم بصفة

خاصة وعلى نجاح المشروع بصفة عامة ونسبة 10.34%من أفراد العينة تدل إلى حد ما أن عملية اتخاذ قرار التحول لم تكن إدارية بحتة ، بل كانت باستشارة جميع الأطراف المعنية بهذا المشروع بالإضافة للقيام بدراسة خاصة حول مشروع التحول .

	التكرار	*النسبة*
نعم	*19*	*%86.36*
لا	*03*	*%13.63*
المجموع	*22*	*%100*

جدول رقم (23) : اتخاذ قرار التحول على ضوء نتائج تقويم البرمجيات الوثائقية البديلة

إن اتخاذ أي قرار في مؤسسة ما ، بالتأكيد يكون مؤسس على مجموعة من الأسباب والمبررات ، بحيث تدرس فيها جميع البدائل بدقة وعناية ثم تقدم تلك النتائج المبنية على مجموعة من الأسباب والعوامل التي تبرر هذا الاختيار دون غيره ،ومن الواضح أن نسبة 86.36%من العينة أجابت بنعم على أن اتخاذ قرار التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر جاء على ضوء عملية التقويم ، وهذه النتيجة في اعتقادنا منطقية مادام تم تحديد بدائل أخرى لاقتناء برمجية وثائقية ، بينما نسبة 13.63% من العينة رأت أن اتخاذ قرار التحول لم يتخذ على ضوء نتائج عملية التقويم ،وهذا ربما راجع إلى أن لهم رأي آخر في قضية اختيار برمجية وثائقية مفتوحة المصدر أو برمجية مغلقة أخرى بمواصفات مختلفة .

المحور الثالث : مبررات ودوافع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر

	التكرار	*النسبة*
نعم	*20*	*%90.90*
لا	*02*	*%09.09*
المجموع	*22*	*%100*

جدول رقم (24) : الحاجة لتطبيق برمجية وثائقية مفتوحة المصدر

كل مكتبة جامعية بحاجة إلى برمجية وثائقية تقوم بتسيير رصيدها ألمعلوماتي بغية الارتقاء بمستوى خدماتها ، والبرمجية الوثائقية التي تقتنيها أي مكتبة يجب أن تتوفر فيها مجموعة من الميزات والوظائف المتكاملة ، وتلبي الاحتياجات الراهنة والمستقبلية للمكتبة ، مع إعطاء إمكانية تطويع وتطوير هذه البرمجية بما يتلاءم ويتماشى واحتياجاتها الخاصة وربما البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر هذه المزايا وهذا ما عبرت عنه غالبية أفراد العينة بنسبة 90.90%، أما باقي أفراد العينة09.09%فترى انه لا توجد حاجة لتطبيق برمجية وثائقية مفتوحة المصدر بل إن الأمر يكفي لاقتناء أي برمجية مغلقة أخرى ، وهذا راجع ربما لعدم وجود استعداد نفسي للتحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر والتخوف من كل ما هو جديد ، أو أن المكتبة يصعب عليها تعديل أو تطوير هذه البرمجية مستقبلا بإمكانياتها البشرية وبقدراتها الحالية .

	التكرار	النسبة
نعم	18	%81.81
لا	04	%18.18
المجموع	22	%100

جدول رقم (25) : هل هم على دراية بموضوع البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر

إن عملية جمع المعلومات حول موضوع البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر، هي عملية جد مهمة وذالك للإلمام بكافة الجوانب التقنية والقانونية اللازمة لتطبيقها ، وقد بينت نسبة 81.81% أن أفراد عينة الدراسة على دراية تامة بموضوع البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر، وذالك للإحاطة بها وتفاديا للوقوع في أي مشاكل أو معوقات تحول دون المضي قدما في مشروع التحول.بينما جاءت نسبة 18.18%التي أجابت بـ لا وربما راجع ذالك إلى كمية المعلومات التي تم جمعها لأنها غير كافية ، أو اعتمدت على مصدر واحد هو شبكة الانترنيت مثلا أو قد تكون هده العينة ضد عملية جمع المعلومات في الأصل مادام أن هذه البرمجية الوثائقية تحقق أهداف واستراتيجيات المكتبة، فلا حاجة لجمع هذه المعلومات أو الاعتماد عليها مادام هناك اتفاق على توفرها على كافة الوظائف والخدمات التي تحتاجها المكتبة .

	التكرار	النسبة%
تقنية	21	%58.33
قانونية	08	%22.22

إدارية	07	%19.44
المجموع	36	%100

جدول رقم (26) : نوع المعلومات التي تم جمعها حول البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر

إن عملية تنصيب أي برمجية يتطلب معرفة كاملة بها وبوظائفها وحتى المشاكل التي قد تطرأ من الحين لآخر ،ولهذا كانت طبيعة ونوع المعلومات التي يتم جمعها حول موضوع البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر مهم جدا سواء كانت تلك المعلومات تقنية أو فنية حول كيفية تنصيبها أو قانونية تحدد كيفيان وشروط استغلالها وملكيتها ، لمعرفة إلى أي مدى يمكن التحكم بها وفق القوانين ورخص الاستغلال المسموح بها ، وقد تم جمع أكثر معلومات تقنية تخص البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر وهو ما مثلته إجابة 58.33% من أفراد العينة وذالك راجع ربما لطبيعة هذا النوع من البرمجيات التي تتطلب معرفة واسعة لكافة الجوانب التقنية والفنية سواء كان ذالك فيما يتعلق بعملية تنصيبها أو عملية تطويعها وتطويرها مستقبلا وفقا احتياجات المكتبة وأدوارها ، أما بخصوص باقي أفراد العينة فأجابوا على أن نوع المعلومات التي تم جمعها ليست كلها تقنية وقانونية بل هناك نوع آخر من المعلومات تتعلق بكيفية استعمالها وتطويرها ..

	التكرار	النسبة%
تغير احتياجات المكتبة	07	%17.94
تحكم المكتبة في بيئتها عبر عملية تطويعها	12	%30.76
تلبي الاحتياجات الراهنة والمستقبلية للمكتبة	14	%35.89

تساهم في تطوير وتوطين صناعة البرمجيات	*06*	*%15.38*
المجموع	*39*	*%100*

جدول رقم (27) : أسباب اختياركم للبرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر

لاشك أن اختيار أي برمجية وثائقية مفتوحة المصدر لتطبيقها في مكتبة جامعية له مجموعة من الأسباب والمبررات الكافية لتطبيقها والاعتماد عليها ، وتأتي في الدرجة الأولى تلبية الاحتياجات الراهنة والمستقبلية للمكتبة وكذا تطويع وتطوير البرمجية وفق متطلبات واحتياجات المكتبة ، كسببين رئيسيين لاختيار البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبة المركزية لجامعة بشار بنسبة 67% من مجموع أفراد عينة الدراسة ، أما تغير احتياجات المكتبة من فترة زمنية لأخرى ، ومساهمة هذه البرمجيات في عملية تطوير وتوطين صناعة البرمجيات على الأقل على المستوى المحلي يأتي كسبب ثاني لاختيار البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية حسب تصريحات باقي أفراد العينة .

	التكرار	*النسبة %*
Windows	*18*	*%75*
Linux	*02*	*%08.33*
الاثنين معا	*04*	*%16.66*
المجموع	*24*	*%100*

جدول رقم (28) : نوع نظام التشغيل الذي تنصب عليه البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر

لابد من اختيار نظام تشغيل معين تنصب عليه البرمجية الوثائقية مفتوحة المصدر المختارة وأشهر نظامي تشغيل هما : ***(Windows)*** بنسبة 75% من إجابات المبحوثين ***(Windows)*** كنظام تشغيل معروف لتنصيب البرمجية الوثائقية مفتوحة المصدر عليه وهذا راجع لسهولة هذا استخدام النظام وان اغلب أفراد العينة تعودت على استعمال ، بينما نسبة 08.33% تفضل نظام تشغيل ***(Linux)*** وذالك ربما لتوافقه مع البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر اكسر من **Windows** كونه من المصادر المفتوحة ، وترى نسبة 16.66% أن الأفضل استعمالهما معا يكون أحسن لفترة زمنية تجريبية للتأكد من اختيار الأفضل منهما .

	التكرار	*النسبة %*
نعم	*20*	*%90.90*
لا	*02*	*%09.09*
المجموع	*22*	*%100*

جدول رقم (29) : مدى احترام البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر المعايير والمواصفات المعمول بها دوليا

إن البرمجيات الوثائقية بكافة أنواعها تعتمد في بنية تصميمها على مجموعة من المعايير والمواصفات الدولية الموضوعة من طرف جهات وهيئات مختصة ، والاعتماد على هذه المعايير يؤدي لرفع ادعاء وكفاءة عمل هذه البرمجيات . ويبين

في الجدول أعلاه أن غالبية أفراد العينة أعربوا أن 90.90%أي أن البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر تعتمد على المعايير والمواصفات التقنية العالمية ، وربما ميزة التطوير والتطويع فيها تجعلها الأقرب إلى الاعتماد على هذه المقاييس من غيرها .بينما نسبة 09.09% التي أجابت بـ لا و هذا ربما راجع إلى انه توجد عدة برمجيات مفتوحة المصدر سواء كانت تخص قطاع المكتبات والمعلومات أو غيرها ، مازالت في بداياتها الأولى كونها مجموعة من المبادرات سواء من الأشخاص المهتمين أو الهيئات والمؤسسات المعنية و لم تصل إلى درجة التكامل والمرونة في مختلف وظائفها فكان الحكم لأفراد هذه العينة على هذا الأساس .

	التكرار	*النسبة %*
Z39.50	*14*	*%41.17*
ISO2709	*03*	*%08.82*
MARC21	*02*	*%05.88*
NISO Z39.7	*08*	*%23.52*
CCITT.400	*04*	*%11.76*
ISBD	*03*	*%08.82*
المجموع	*34*	*%100*

جدول رقم (30) : المعايير والمواصفات التي تم الاعتماد عليها في عملية الاختيار

إن اختيار البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبة الجامعية عينة الدراسة، يعتمد حسب تصريحات نسبة 41.17 %على مقياس ***Z39.50*** لتبادل المعلومات داخل النظام، بينما ترى ما نسبته 23.52% أن معيار ***NIZO Z39.7*** هو المواصفة المعتمد عليها في اختيار هاته البرمجية، لكن هناك نسبة 11.76% ترى أن معيار ***CCITT.400*** هو المعيار الأمثل لاختيار مثل هاته البرمجيات، بينما جاء المعياريين ***ISBD*** و***ISO2709*** بنسبة 08.82%، إلا أن هناك فئة أخرى ترى أن المعيار الأحسن حسب رأيها هو معيار ***MARC21*** وذلك بنسبة 05.88%، وحسب

الدراسات والبحوث في هذا المجال وبعد استقراءها تبين لنا أن كل هاته المعايير والمواصفات هي مهمة في اختيار واقتناء مثل هاته البرمجيات الوثائقية (مفتوحة المصدر). وربما راجع هذا التقارب في إجابات المبحوثين إلى أهمية هذه المعايير والمواصفات في عملية انتقاء برمجية وثائقية تلبي احتياجات المكتبة .

	التكرار	*النسبة %*
نعم	*16*	*%72.72*
لا	*06*	*%27.27*
المجموع	*22*	*%100*

جدول رقم (31) : تصميم البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر بلغة برمجة معروفة ومعيارية

من المهم جدا معرفة لغة البرمجة المعتمدة في تصميم البرمجيات الوثائقية بصفة عامة ، خاصة إذا كانت هذه البرمجية من البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر، وهذا راجع لعدة أسباب منها ميزة التطوير والتطويع التي تتميز بها هذه البرمجيات لان لغة البرمجة المعيارية ذات قدرة عالية على استيعاب كافة وظائف البرمجية المختلفة وتسهل عملية تطويعها وفق متطلبات المكتبة ، وهذا ما عبرت عنه نسبة %72.72 من افراد العينة لان هذه البرمجيات تعتمد على لغة برمجة معروفة ومعيارية بينما ترى نسبة %27.27 عكس ذلك وهذا ربما راجع إلى أن إتاحة الشفرة المصدرية لهذه البرمجية يعني أنها لا تعتمد على لغة جيدة وهذا التصور خاطئ حسب رأينا لأنه على العكس من ذلك لان اكتشاف أي خلل أو نقص يتم تصليحه مباشرة دون الاتصال بمصدر ومنتج هذه البرمجية ،وتكون عملية التطوير والتحسين مستمرة .

	التكرار	النسبة %
MySQL	12	%36.36
Php	16	%48.48
Java	03	%09.09
Perl	02	%06.06
المجموع	33	%100

جدول رقم (32) : لغة البرمجة التي تقوم عليها البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر

يوضح هذا الجدول أن لغة البرمجة **Php** لغة مشهورة ومعروفة باستعمالها الواسع ، وربما وهذا ما تراه نسبة 48.48% من عينة الدراسة ، كما ان البرمجية الوثائقية **Pmb** مصممة بواسطتها . ولتنصيب هذه البرمجية يتطلب معرفة واسعة بها ، بينما تأتي لغة **Mysql** في الدرجة الثانية بنسبة تتجاوز 36% وهي أيضا مستعملة في تصميم وصناعة البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر، بينما نجد نسبة اقل للغة البرمجة **Java** و**Perl** فيبدوا أن استعمالهما محدود وذالك راجع لمحدوديتها في إعطاء إضافة واضحة لخدمات ووظائف البرمجيات مفتوحة المصدر باستثناء بعض الميزات الشكلية .

	التكرار	النسبة %
قوي	18	%81.81
متوسط	03	%13.63
ضعيف	01	%04.54
المجموع	22	%100

جدول رقم (33) : مستوى الأمان في البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر

تطرح مشكلة امن المعلومات نفسها في جميع أنواع البرمجيات بصفة عامة ، وهذه الإشكالية أيضا مطروحة في البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر، وقد أعربت نسبة 81.81% من العينة أن البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر تحقق كنسبة أمان عالية وقوية فعند اكتشاف أي خلل أو تغيرات يتم التعرف عليها ومن ثم إصلاحها وربما هذه الميزة لا تتوفر إلا في هذا النوع من البرمجيات عكس المغلقة التي لا تتيح الولوج إلى شفرتها المصدرية ، وبالتالي تلجا دائما إلى الشركة المصنعة لتلك البرمجية لإصلاح أي ثغرة أو خلل ، وهذا بحد ذاته يخلق مشاكل وعدم توافق وتكامل لوظائف المكتبة ، تكون نتيجتها عدم تحكم المكتبة في نظامها وفي بيئتها . بينما ترى نسبة 13.63% أن مستوى الأمان في هذه البرمجيات متوسط فمهما كان نوع البرمجية ومستوى ألامان بها فانه توجد طريقة ما لاختراقها وربما هذا حال البرمجيات بشتى أنواعها وأيا كانت لغة البرمجة المصممة بها.

جدول رقم (34) : ملكية البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ورخص استغلالها

	التكرار	النسبة %
رخصة محددة ومؤقتة وفق شروط معينة	02	%09.09

ملكية دائمة ورخصة استعمال مفتوحة	19	%86.36
صيغة أخرى	01	%04.54
المجموع	22	%100

لكل برمجية وثائقية رخصة استغلال معينة وملكية عامة أو خاصة ، لكن البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر نجد لها ملكية عامة ودائمة ورخصة استعمال مفتوحة ، وهو ما تراه نسبة 86.36% من عينة الدراسة ، لان البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ليس لها آي شروط أو رخصة مؤقتة تعيق التحكم بها وتطويعها حسب احتياجات المكتبة وهذا لا يتوفر إلا في هذا النوع من البرمجيات ، عكس البرمجيات المغلقة . وترى09.09% من عينة الدراسة ترى أنها رخصة محددة ومؤقتة وفق شروط معينة ، وهذا راجع ربما لعدم اطلاعهم على رخص هذه البرمجيات في الأصل وعدم فهمهم لها . والبعض يرى أن لها صيغة أخرى مازالت غير واضحة المعالم في إشارة إلى انه لا توجد اتفاقية موحدة وكاملة البنود ومتفق عليها من الجميع ، وهذا ما مثلته إجابة 04.54% من أفراد عينة الدراسة .

	التكرار	النسبة%
نعم	12	%54.54
لا	10	%45.45
المجموع	22	%100

جدول رقم (35) : الاطلاع على رخصة GNU/GPL الخاصة بشروط استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر

رخصة GNU/GPLهي الرخصة المشهورة في عالم البرمجيات مفتوحة المصدر، لذا نجد عينة الدراسة لهم إطلاع بهاته الرخصة؛ وهذا ما تؤكده نسبة 54.54% وهذا ما يساعد على تطبيق هاته البرمجية وأيضا لأنها تتيح أربع حريات "النسخ والتعديل والتوزيع والتطوير" وأجابت نسبة 45.45% أنها لم تطلع على هاته التقنية أو (الرخصة) وهذا من شأنه أن يؤثر عل السير الحسن لتطبيق مثل هاته البرمجية وحتى في الاستعمال بحرية أكثر وعدم التقيد بالشروط المسبقة التي تحددها المؤسسات المنتجة للبرمجيات الوثائقية المغلقة.

	التكرار	النسبة
إنشاء شبكة محلية وفهارس موحدة	12	%22.64
إتاحة الفهرس على الخط المباشر OPAC	15	%28.30
إتاحة المحتوى على شبكة الانترنيت	18	%33.96
تتماشى مع الاحتياجات المستقبلية للمكتبة	08	%15.09
المجموع	53	%100

جدول رقم (36) : الآفاق والتوقعات المستقبلية لاستخدام البرمجيات الوثائقية

تحمل البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر فلسفة ومفهوم جديدين ، يتمثلان في إتاحة شفرتها المصدرية قصد تطويعها وتطويرها بما يتلاءم وأهداف

ومتطلبات المكتبات مستقبلا . وبخصوص الإجابات على الأفاق والتوقعات المستقبلية لاستخدام البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ودورها في التعاون بين المكتبات وربطها بفروعها ،وكذا إقامة علاقات عامة والاشتراك مع باقي المكتبات والجامعات ومراكز البحث سواء في بناء فهارس مشتركة ، أو التنسيق معها في مختلف الوظائف والخدمات التي تقدمها باقي المكتبات وإقامة شبكة محلية ، جاءت خدمة إتاحة المحتوى على شبكة الانترنيت بإنشاء مكتبة رقمية بنسبة 33.96% وهذا تفسره ربما التطورات التكنولوجية الحاصلة وأيضا خدمة إتاحة الفهرس على الخط المباشر **OPAC** للولوج إلى قواعد البيانات بنسبة 28.30% ، والمكتبات الجامعية اليوم بحاجة إلى هاتين الخدمتين التي تفرضهما تنوع مصادر المعلومات وتعددها على شبكة الانترنيت .

المحور الرابع :متطلبات ومراحل التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر

	التكرار	*النسبة %*
نعم	*19*	*86.36%*
لا	*03*	*13.63%*
المجموع	*22*	*100%*

جدول رقم (37) : تشكيل فريق لقيادة مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر

إن البدء في أي مشروع مهما كان نوعه أو شكله فانه يحتاج لقوى بشرية مؤهلة وذات كفاءة عالية من اجل السير الحسن للمشروع ، لذالك فان التوجه نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر بالمكتبة المركزية بجامعة بشار قد أوكل لفريق مكلف بهذا المشروع ، وهذا ما أقرته نسبة 86.36% من عينة الدراسة بأنه تم تشكيل فريق لأجل عملية التحول وهذا الفريق من شانه العمل على التخطيط لعملية التحول مع تنفيذ المشروع ، والسهر على السير الحسن له وحسب المصادر المتوفرة لدينا فان فريق المشروع يتكون من عناصر بشرية لها من الخبرة والكفاءة

ما يجعلها قادرة على تسيير هذا المشروع . في حين أقرت نسبة 13.63% بأنه لم يتم تشكيل فريق لهذا المشروع ، ومن خلال مقابلتنا مع مسئول المكتبة والدراسات الاستطلاعية تبين لنا أن هذه النسبة التي أقرت بعدم وجود فريق لهذا المشروع بأنهم كانوا يجهلون ذالك ، والسبب أنهم ليسو لهم علاقة بالمشروع وأيضا ليسوا أعضاء في هذا الفريق لكنهم على علم بمشروع التحول .

	التكرار	النسبة%
معايير تقنية	06	%22.22
معايير الخبرة	12	%44.44
معايير إدارية	07	%25.92
معايير أخرى	02	%07.40
المجموع	27	%%100

جدول رقم (38) : المعايير المعتمدة في اختيار أفراد المشروع

يمكن الجدول في الأعلى من معرفة أهم المعايير المعتمدة في اختيار أفراد المشروع ، ومن خلال الأجوبة المتحصل عليها تبين لنا أن نسبة 44.44%من عينة الدراسة تقر بان معايير الخبرة هي التي لها الأولوية في اختيار أفراد المشروع ، فالأفراد الذين لهم خبرة واسعة في المكتبة ويعلمون بكل مكونات المكتبة وطرق إدارتها ، في حين أن نسبة 25.92% ترجع عملية الاختيار لمعايير إدارية وهذا أيضا من شانه أن يؤثر على سير المشروع لان طبيعة المنصب الذي يشغله الموظف له علاقة مباشرة بعملية التحول وأيضا المهام الموكلة له تسهل عملية الإشراف والمتابعة داخل المشروع ، بينما ترى نسبة 22.22% أن المعايير التقنية هي التي لها الأولوية في اختيار أعضاء المشروع وهذا أيضا من شانه المساعدة في عملية متابعة المشروع خاصة عملية التنصيب والصيانة لذا يجب توفر أفراد متخصصين في الإعلام الآلي والبرمجيات ... من اجل تفادي أي مشاكل غير

مرغوب فيها . بالإضافة إلى هذه المعايير هناك معايير أخرى يجب الانتباه لها مثل الاستعداد النفسي للعامل وأيضا عنصر اليقظة ...وغيرها وهذا ما أقرته نسبة %07.40 .

	التكرار	النسبة %
نعم	20	%90.90
لا	02	%09.09
المجموع	22	%100

جدول رقم (39) : عملية إعداد الخطة المناسبة للتحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر

من غير المعقول أن نبدأ في أي مشروع مهما كان ، دون وضع خطة مناسبة له ، لذا فان مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر بالمكتبة المركزية لجامعة بشار لم يأت صدفة بل كان نتيجة تخطيط محكم ، فقد تم وضع خطة مناسبة للمشروع من اجل السير الحسن له وتفادي الوقوع في الأخطاء وتداركها في الوقت المناسب ، لذا أجابت عينة الدراسة بنسبة %90.90 من أن هناك خطة معدة لعملية التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر، لكن هناك نسبة %09.09 ترى انه لا يوجد هناك خطة واضحة وهذا راجع ربما لعدم لجهلهم بهذه الخطة أو لعدم إشراكهم في وضع الخطة وتنفيذها كونهم يجهلون ذلك.

	التكرار	النسبة %
الأهداف الإستراتيجية للمشروع	08	%20
متطلبات مشروع التحول	10	%25
استراتيجيات التحول	06	%15
وضع جدول زمني للمشروع	14	%35
محاور أخرى	02	%05
المجموع	40	%100

جدول رقم (40) : المحاور الأساسية لخطة التحول

يبين الجدول أعلاه المحاور الأساسية للخطة ، إذ يمثل محور وضع جدول زمني للمشروع النسبة الأعلى 35%وذالك راجع لان تحديد المدة الزمنية في الانجاز والتنفيذ له أولوية هامة ، من اجل الخروج بهذا المشروع في اقل وقت ممكن و هذا لحاجة المكتبة الماسة إليه . في حين يأتي محور متطلبات مشروع التحول في المرتبة الثانية بنسبة 25% و هذا لماله من أهمية في وضع المرتكزات أو المقومات الأساسية للمشروع ومحاولة السهر على توفير هذه المتطلبات بكافة عناصرها المتنوعة ، في حين أجابت نسبة 20% من عينة الدراسة أن الأهداف الإستراتيجية للمشروع ، لها هي الأخرى أهمية في معرفة الهدف الأساسي من هذا المشروع والنتائج الايجابية التي يمكن الوصول إليها ، لكن هناك من يرى أن استراتيجيات أو طرق التحول هي الأخرى من بين المحاور التي يجب أن تبنى عليها الخطة و هذا ما تؤكده نسبة 15% بينما تبقى نسبة 05% تضع محاور أخرى مثل تنفيذ ومراقبة المشروع لحين نجاحه

التكرار	النسبة

الارتقاء بمستوى خدمات المكتبة	*12*	*%50*
تلبية احتياجات المستفيدين المتزايدة	*07*	*%29.16*
المساهمة في توطين صناعة البرمجيات على المستوى المحلي الوطني	*05*	*%20.83*
المجموع	*24*	*%100*

جدول رقم(41) : الأهداف الإستراتيجية للمشروع

يتضح لنا من هذا الجدول أهم الأهداف الإستراتيجية لمشروع التحول ، إذ من بين هذه الأهداف التحول والارتقاء بمستوى الخدمات المعلوماتية للمكتبة ، وهذا ما تقره نسبة 50% ، وذلك من اجل إرضاء روادها وتحقيق الميزة التنافسية لها في حين أن نسبة 29.16% ترى أن أهداف المشروع هو تلبية احتياجات المستفيدين وهذا راجع لكثرة طلبات المستفيدين واختلاف تخصصاتهم واحتياجاتهم من المعلومات بالإضافة إلى عددهم الإجمالي المتزايد... بينما ترى نسبة 20.83% من عينة الدراسة أن الهدف الأسمى لهذا المشروع هو محاولة المساهمة في توطين صناعة البرمجيات على المستوى المحلي والوطني وذالك بالاستفادة من هذه البرمجيات وما تقدمه من خدمات وأيضا لتعميم هذه ه التجارب مستقبلا .

	التكرار	*النسبة %*
نعم	*15*	*%68.18*
لا	*07*	*%31.81*

المجموع	22	%100

جدول رقم (42) : تخصيص ميزانية لمشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن التوجه نحو تطبيق البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبة المركزية بجامعة بشار قد خصصت له ميزانية خاصة وهذا ما تؤكده نسبة 68.18% من عينة الدراسة ،هذه الميزانية من شانها أن تساهم في عملية الاستشارة واقتناء الوسائل والتجهيزات اللازمة وتعمل على تحقيق أهداف المشروع ، في حين ترى نسبة 31.81% انه لم يتم توفير ميزانية محددة ، وربما تكون هذه الاعتمادات من ميزانية المكتبة بصفة عامة أو من خلال تحديد ميزانية للمشروع ولكن لم يتم الإعلان عنها صراحة .

	التكرار	النسبة %
نعم	13	%59.09
لا	09	%40.90
المجموع	22	%100

جدول رقم (43) : هل الميزانية كافية لتمويل كل مراحل المشروع

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن هناك ميزانية مخصصة للمشروع ولكن هل هذه الميزانية كافية أم لا فقد أجابت عينة دراسة وبنسبة 59.09% بأنها كافية لتمويل المشروع بكافة مراحله والسهر على السير الحسن لتطبيقه ووضع كافة الاحتياجات اللازمة خاصة مراحل الصيانة وعمليات الوقاية ، إلا أنه مهما توفرت من أموال فإنها تبقى غير كافية ، و لأن المشروع يحتاج للتحسين المستمر والتطوير لذالك فان الميزانية المخصصة للمشروع تبقى غير كافية وهذا ما تؤكده نسبة 40.90% من عينة الدراسة .

		التكرار	النسبة%
الوصف البيبليوغرافي	نعم	18	%81.81
	لا	04	%18.18
التكشيف الآلي	نعم	08	%36.36
	لا	14	%63.63
تكشيف كل الحقول أو النص	نعم	07	%31.81
	لا	15	%68.18
البحث البوليني المتقدم	نعم	14	%63.63
	لا	08	%36.36
وثائق الاستعمال	نعم	13	%59.09

والتشغيل	لا	09	%40.90
الفهارس المفتوحة على الخط	نعم	18	%81.81
	لا	04	%18.18
بث المحتوى على الخط	نعم	18	%81.81
	لا	04	%18.18
الأرضية المحتملة للبرنامج Windows/Unix	نعم	12	%54.54
	لا	10	%45.45

جدول رقم (44) : العناصر والميزات التي تم الاعتماد عليها في اختياركم للبرمجية الوثائقية مفتوحة المصدر PMB

-العناصر التي تم الاعتماد عليها في عملية اختيار البرمجية الوثائقية مفتوحة المصدر PMB

إن عملية اختيار برمجية وثائقية لمكتبة ما ، يعتمد على مجموعة من العناصر والوظائف الواجب توفرها لتحقيق أهداف المكتبة وتقديم خدمات متميزة لمختلف شرائح المستفيدين ، والخصائص التقنية للبرمجية تشكل عامل حاسم في عملية الاختيار والاعتماد عليها ، والبرمجية الوثائقية **PMB** التي اختارتها مكتبة جامعة بشار تتوفر على مجموعة من الخدمات والوظائف المهمة لآي مكتبة جامعية ، ومن العناصر الأساسية التي تم الاعتماد عليها في اختيارها هو عنصر الوصف البيبليوغرافي في البرمجية حسب رأي غالبية أفراد العينة بنسبة 81.81%أي انه تم مراعاة هذا العنصر، والوصف البيبليوغرافي يختلف من برمجية لأخرى ، فبرمجية **PMB**تتيح وصف شامل ودقيق لمحتوى الواعية الفكرية بينما عبرت نسبة 18.18% من أفراد العينة أن عناصر الوصف المتوفرة غير كافية ، لكن تبقى ميزة التطويع والتطوير حسب احتياج المكتبة يحل هذه المشكلة إن وجدت . في حين باقي العناصر التي يجب مراعاتها في عملية اختيار البرمجية قد تم الاعتماد عليها

كالتكشيف الآلي وتكشيف كل الحقول والنصوص والبحث البوليني المتقدم وهذا ما بينته نسبة 60% من انفراد عينة الدراسة لكل ميزة ،في حين جاءت نسبة 81.81%لعنصري وضع الفهرس وبث المحتوى على الخط On Line بينما جاءت نسبة 18.18%أجابت بـ لا وذالك راجع ربما لان هاتين الخدمتين لازالتا لم تدخلا حيز التطبيق ، وجاءت أكثر من 50% من أفراد العينة أجابوا بنعم لعنصري وثائق الاستعمال والتشغيل والأرضية المحتملة للبرمجية **(نظامي تشغيل Windows/Unix)** بأنه تم مراعاتهما لتفادي حدوث أي مشاكل أو عوائق طارئة قد تحدث ، بينما باقي أفراد العينة أجابوا بـ لا ، وربما ذالك راجع لتلقيهم بعض المشاكل التقنية أثناء تنصيب وتشغيل النظام .

	التكرار	*النسبة %*
نعم	*19*	*%86.36*
لا	*03*	*%13.63*
المجموع	*22*	*%100*

جدول رقم (45) : الدورات التكوينية والتدريبية الكافية لاستخدام هذه البرمجية وفهم وظائفها

إن عملية تدريب وتكوين الموظفين على استخدام البرمجية الجديدة عملية لا بد منها ، من اجل السير الحسن لهذا المشروع ، لذا فان موظفي المكتبة الجامعية بشار تلقوا تكوينا على استخدام هذه البرمجية ، وهذا ما تؤكده لنا نسبة 86.36%من العينة ، هذا التكوين من شأنه أن يزيل اللبس والغموض لدى الموظفين من وظائف وميزات البرمجية الجديدة ، وأيضا يسهل عملية الاستعمال الأمثل للبرمجية ، ويبقى التدريب والتكوين عنصرين أساسيين في تطبيق أي مشروع تحول نحو نظام جديد في أي مكتبة .إلا أنه هناك نسبة 13.63%من عينة هذه الدراسة لم يتلقوا تكوينا

على استعمال هذه البرمجية ربما لان ليس لهم علاقة مباشرة باستعمال البرمجية أو لكونهم غير مؤهلين أصلا لاستخدام هذه البرمجية.

	التكرار	*النسبة*
تقنية	*18*	*%41.86*
فنية	*11*	*%25.58*
إدارية	*14*	*%32.55*
المجموع	*43*	*%100*

جدول رقم (46) : نوع الدورات التكوينية والتدريبية التي تلقاها موظفو المكتبة

تختلف أنواع الدورات التكوينية ، بين تقنية وفنية إلى إدارية لذالك فان موظفي المكتبة المركزية لجامعة بشار قد تلقوا تكوينا تقنيا وهذا ما تؤكده نسبة 41.86% بالدرجة الأولى ، وهذا التكوين التقني يكون على مختلف الوظائف الفرعية للنظام الجديد أو البرمجية الوثائقية مفتوحة المصدرPMB بالإضافة إلى عمليات الصيانة والتصليح ...في حين هناك دورات تدريبية إدارية من شانها أن تساعد الموظفين على الإدارة العلمية والرشيدة لهذا المشروع من تخطيط وتسيير ورقابة ....إلى غيرها ، والعمل على السير الحسن لهذا المشروع ، وهذا ما تؤكده نسبة 32.55% ،في حين بينت نسبة 25.58% بان موظفي المكتبة قد تلقوا دورات تكوينية فنية تجعل من الموظفين يبدعون في استخدام هذا النظام الجديد ومحاولة متابعة كل ما هو جديد في مجال استخدام البرمجيات الوثائقية بالمكتبات الجامعية والمساهمة في تحقيق الجودة الشاملة ...

	التكرار	النسبة %
نعم	18	%81.81
لا	04	%18.18
المجموع	22	%100

جدول رقم (47) : هل الدورات التكوينية كافية للإلمام بكافة الوظائف

من خلال النتائج الموضحة في الجدول أعلاه تبين أن نسبة 81.81% من عينة الدراسة يرون أن الدورات التكوينية التي تلقوها حول المشروع كافية للإلمام بكل وظائف البرمجية الوثائقية ، وهذه نتيجة نوعية التكوين وأيضا الاستمرارية في ذالك أي " التكوين المستمر" ،بالإضافة إلى طبيعة المؤطرين أو المشرفين على التكوين فهم ذو كفاءة عالية ومتمرسة على الاستخدام الأمثل لتلك البرمجية ، بينما تبقى نسبة 18.18% من عينة الدراسة ترى انه مهما كان التكوين فانه يبقى غير كافي للإلمام بكافة الوظائف والخدمات المعقدة للبرمجية ،أو ربما لأنهم لازالوا لم يتعودوا على استخدام هذه البرمجية الجديدة .

	التكرار	النسبة %
نعم	03	%13.63
لا	19	%86.36
المجموع	22	%100

جدول رقم (48) : وضع مشروع تكوين خاص بالمستفيدين على استراتيجيات البحث التي تتيحها البرمجية

للتكوين أهمية بالغة بالنسبة للموظفين على استخدام البرمجية ، فهو كذالك أيضا مهم بالنسبة للمستفيدين فالهدف الرئيسي لهذا المشروع لتقديم خدمات ترضيهم ، لذا يجب تكوينهم وتدريبهم على استعمال هذه البرمجية . إلا أن ما لمسناه بالمكتبة المركزية لجامعة بشار أنهم لم يقوموا بأي تكوين للمستفيدين وهذه ما تؤكده نسبة 86.36% من عينة الدراسة ، وهذا من شانه أن يؤثر على استعمال النظام الجديد من طرف المستفيدين ويجعلهم يترددون في استخدامه ، أو من جانب آخر فان البرمجية غير متاحة للاستعمال من طرف المستفيدين إلا أن هناك نسبة 13.63% تم تكوينهم على استعمال هذه البرمجية ولكن هذا التكوين تم بصفة فردية و عشوائية أو بطريقة غير مباشرة غير مخطط لها مسبقا .

	التكرار	النسبة%
تحويل مباشر	02	%07.69
تحويل متوازي	08	%30.76
تحويل متدرج	16	%61.53

المجموع	26	100%

جدول رقم (49) إستراتيجية التحويل التي تم الاعتماد عليها للتحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر

إن إستراتيجية التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر لا يكون بصفة عشوائية أو تلقائية وإنما بصفة منظمة ومضبوطة ، لذا فان عملية التحول داخل المكتبة الجامعية بجامعة بشار يكون بصفة متدرجة وهذا ما تراه نسبة 61.53%من أفراد عينة الدراسة أي مرحلة بمرحلة ، حسب نوعية الخدمات داخل المكتبة فكلما تم الانتهاء من مرحلة يتم التوجه نحو المرحلة الموالية ، وهناك من يرى أن عملية التحول تكون بصفة موازية أي أنه يتم العمل بالطريقتين التقليدية والالكترونية في نفس الوقت هذا ما تؤكده نسبة 30.76% ، لكن بعض العمليات التي لا تقبل طريقتين ، إذ لابد من اختيار الطريقة الالكترونية أو التقليدية وهذا ما أقرته نسبة 07.69%من عينة الدراسة ، ويبقى استعمال استراتيجيات التحول حسب كل مرحلة من المشروع هو الخيار الأفضل حسب رأينا.

	التكرار	النسبة %
نعم	18	%81.81
لا	04	%18.18
المجموع	22	%100

جدول رقم (50) : إشعار المستفيدين بمشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر

تعتبر عملية الإعلان وإخبار المستفيدين بكل ما هو جديد داخل المكتبة من أهم الخدمات التي تقدمها المكتبات لروادها ،وحسب النتائج الموضحة في الجدول أعلاه فان المكتبة الجامعية لجامعة بشار قامت بإعلام روادها بمشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية ، وهذا ما يسهل عملية التقارب بين المكتبة ومستفيديها وأيضا يبقيهم على اطلاع تام ، إضافة إلى تفهمهم ومساعدتهم لإنجاح عملية التحول ، لان المستفيدين هم الحلقة الأساسية في المكتبة ، فيما ترى نسبة 18.18%أنه لم يتم إشعار المستفيدين بصفة رسمية وعلانية بمشروع التحول وربما راجع لذالك لعدم توفر معلومات لديهم حول الإعلان عن مشروع التحول .

	التكرار	النسبة %
الإبقاء على النظام القديم	14	%41.17
الاستعانة بالفهارس الورقية والإعارة اليدوية	18	%52.94
توقيف خدمات المكتبة	02	%05.88
المجموع	34	%100

جدول رقم (51) : خدمة المستفيدين طيلة مشروع التحول

تستغرق عملية التحول نحو البرمجيات مفتوحة المصدر وقت معين ، وهذا من شأنه أن يؤثر على خدمات المكتبة اتجاه مستفيديها ، لذا عملت المكتبة المركزية لجامعة بشار على استعمال طرق أخرى موازية لضمان السير الحسن للمكتبة دون تعطل ، وهذا من خلال الاستعانة بالفهارس الورقية والإعارة اليدوية وهذا ما تقره

الدراسة بنسبة 52.94%، إضافة إلى محاولة الإبقاء على النظام القديم مؤقتا حتى تتم عملية التحول وهذا أيضا ما عبرت عنه 41.17%، وأحيانا يتم إيقاف بعض الخدمات بصفة مؤقتة أو نهائية لتسهيل عملية التحول وان كان هذا جزئيا ولفترات زمنية قصيرة .

	التكرار	النسبة %
ناجح	19	%86.36
متوسط	02	%09.09
دون المتوسط	01	%04.54
المجموع	22	%100

جدول رقم (52) : تقييم مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبة المركزية لجامعة بشار

تعتبر عملية التقييم والمراقبة من أهم العمليات التي تكون دائما عقب إنهاء أي مشروع وذالك لأجل الوقوف على مدى نجاح أو فشل هذا المشروع ، ومن خلال تقييم الموظفين لمشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر فإنهم يرون أنه ناجح تماما وبنسبة 86.36% وهذا الحكم يأتي من خلال النتائج التي حققها هذا المشروع للمستفيدين ولموظفي المكتبة،إلا أن نسبة 09.09% ترى أن تقييمها للمشروع متوسط على العموم وهذا راجع لعدم اكتمال المشروع 100 % . وهناك من يرى أن نجاح المشروع دون المتوسط وهذه النسبة قليلة إذ أنها لا

تتجاوز 04.54%من العينة الإجمالية ، وهذا يبين بوضوح مدى نجاح مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبة المركزية بجامعة بشار

	التكرار	النسبة%
توفر الإرادة لدى المسئولين	07	%16.66
التخطيط الجيد للمشروع	15	%35.71
العنصر البشري المؤهل	20	%47.61
المجموع	42	%100

جدول رقم (53) : العامل الأساسي في نجاح مشروع التحول

لاشك أن نجاح أي مشروع تحول من نظام قديم إلى نظام آخر جديد يحتاج إلى توافر الإمكانيات والجهود لتحقيق الأهداف المرجوة منه ، لكن هناك بعض العناصر أو العوامل تكون حاسمة في نجاح هذه العملية ، والكادر البشري المؤهل هو أهم حلقة في هذا المشروع وهذا ما عبرت عنه نسبة 47.61% من أفراد العينة ، بينما جاءت نسبة 35.71% ترى أن التخطيط الجيد والمحكم للمشروع هو العامل الأهم في نجاح المشروع ، فوضع خطة محكمة لمختلف مراحل انجاز مشروع التحول وتحديد المهام وتوزيع الأدوار ثم تتبع هذه المراحل مرحلة بمرحلة من التخطيط إلى التنفيذ والمراقبة وغيرها يساهم دون شك في إنجاح عملية التحول ، بينما جاءت نسبة 16.66% ترى أن توفر الإدارة لدى المسئولين لإنجاح هذا المشروع هي العنصر الأساسي في عملية التحول ، وفي اعتقادنا أن هذه العناصر الثلاثة مهمة جدا في نجاح أي مشروع وتكتسي أهمية متفاوتة حسب كل مرحلة من مراحل انجاز مشروع التحول .

	التكرار	النسبة %
مالية	19	%42.22
إدارية	06	%13.33
تقنية	07	%15.55
نفسية	11	%24.44
مشاكل أخرى	02	%04.44
المجموع	45	%100

جدول رقم (54) : المشاكل التي اعترضت عملية التحول

إن انجاز أي مشروع مهما كانت أهميته أو حجمه ، لابد لفريق العمل المكلف بتنفيذه ، أن يتصادم مع عدة عراقيل ومشاكل تحول دون المضي قدما في إنجاحه وتطبيقه أو التقليل من درجة فعاليته، سواء في تقليل الجهد والوقت على الموظفين أو في خدمة المستفيدين بحيث يصبح هذا النظام دون جدوى وغير فعال في تسيير المكتبة المركزية بجامعة بشار، وتنوع هذه المشاكل والعوائق ، بين عراقيل مالية وعدم كفاية الميزانية المخصصة للمشروع وبالتالي يحدث خلل وتعطل للمشروع أثناء انجازه وهذا ما أقرته نسبة 42.22% من أفراد العينة فالدعم المالي لمثل هذه المشاريع في المكتبات عادة لا يحض باهتمام المسئولين وهذا ما تترجمه حالة المكتبات الجامعية ، بينما كانت العوائق النفسية تمثل نسبة 24.44% من إجابات أفراد العينة كانت محبطة من عدم وجود دعم مادي ومعنوي ، أما المشاكل التقنية فترى نسبة 15.55% أن هناك مشاكل تقنية واجهتهم ، وربما هذا منطقي نظرا لطبيعة البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر التي تحتاج إلى معرفة دقيقة بالمشاكل التقنية . أما العوائق الإدارية فجاءت نسبة 13.33% ، كل هذه المشاكل وغيرها قد تكون كافية لإفشال وتعطيل مشروع التحول .

	التكرار	النسبة %
نعم	20	%90.90
لا	02	%09.09
المجموع	22	%100

جدول رقم (55) : التغلب على المشاكل التي اعترضت عملية التحول

نلاحظ في الجدول أعلاه أن غالبية أفراد العينة بنسبة أكثر من *%90.90* قد بينوا أنهم استطاعوا التغلب على مختلف المشاكل المالية والنفسية .. وغيرها ،التي اعترضتهم ،وهذا تحدي وانجاز مهم لفريق العمل وربما هذا الذي جعلهم أيضا يستمرون في انجاز المشروع بمختلف مراحله والعزيمة والصبر على تحمل كافة المعوقات ،بينما عبرت نسبة *%09.09* من العينة على أنهم لم يتغلبوا على كل المشاكل التي اعترضتهم وهذا ربما راجع لعدم الاتفاق في بعض الأحيان على طريقة معالجة هذه المشاكل وكيفية التعامل معها ، وفي كل الأحوال فان الغالبية كانت راضية على طريقة التعامل مع هذه المشاكل أثناء ادراة مشروع التحول .

	التكرار	النسبة %
الوصف البيبليوغرافي	16	%20.51

أساليب بحث جديدة	14	%17.94
وضع الفهرس في النظام الشبكي OPAC	18	%23.07
الحصول على مختلف التقارير والإحصائيات	07	%08.97
إمكانية التعديل والتطويع	20	%25.64
خدمات أخرى	03	%03.84
المجموع	78	%100

جدول رقم (56) : الخدمات الإضافية التي تقدمها البرمجية الوثائقية مفتوحة المصدر PMB المطبقة في المكتبة

البرمجية الوثائقية مفتوحة المصدر **PMB** قدمت خدمات مهمة جدا لمكتبة جامعة بشار وهو ما يوضحه الجدول أعلاه ، واهم خدمة إضافية لمسها كل أفراد العينة أهميتها هي إمكانية التعديل والتطويع في البرمجية وفق احتياجات المكتبة ، وهذه الميزة أو الخدمة لاتتوفر إلا في البرمجيات مفتوحة المصدر وهذا ما أقرته نسبة 25.64% من عينة الدراسة ثم جاءت نسبة 23.07% لخدمة **OPAC** بوضع الفهرس على الخط المباشر **On line** وهي الخدمة التي كانت المكتبة الجامعية بجامعة بشار تركز عليها للاتصال بمستفيديها وتقديم خدمات لهم عن بعد ، في حين عبرت نسبة 20.51% أهمية خدمة الوصف الببليوغرافي الدقيق لمصادر المعلومات في المكتبة وأيضا أساليب البحث الجديدة التي يقدمها النظام للمستفيدين وهذا ما بينته نسبة 17.94% ، ثم الحصول على مختلف التقارير والإحصائيات عن الرصيد ألمعلوماتي للمكتبة وعن جميع المستفيدين والمهام والوظائف الأخرى لقياس مدى فاعليتها وتصحيح الأخطاء والبحث عن الأفضل دائما .

47- الاقتراحات المناسبة لتعميم تجربة التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر

اتفقت اغلب أفراد عينة الدراسة على أن تجربة التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبة الجامعية بجامعة بشار كانت ناجحة بنسبة كبيرة جدا مقارنة بالإمكانيات المتوفرة، ومحاولة من لمعرفة اقترح اتهم حول تعميم التجربة على باقي المكتبات الجامعية الجزائرية، فإنهم أكدوا على ضرورة توفير العنصر البشري المتخصص والمؤهل بالدرجة الأولى والاهتمام بدعمه وتكوينه وأيضا وضع هيئة عليا للإشراف على مختلف مشاريع التحول للمكتبات الجامعية تهتم

بالبرمجيات مفتوحة المصدر بشكل عام والوثائقية منها بصفة خاصة وتقوم هذه الهيئة بدعم وتشجيع هذه البرمجيات كوضع موقع الكتروني لها على شبكة الانترنيت لتستفيد منه مختلف المكتبات الجامعية الجزائرية...

4 ـ النتائج على ضوء الفرضيات:

من خلال النتائج المحصل عليها في الدراسة الميدانية, يمكن عرض نتائج الفرضيات الجزئية والفرضية الرئيسة كل على حدا ، قصد معرفة مدى تحقق كل منها ، وذلك حسب ما تمليه نتائج المؤشرات المتعلقة بكل فرضية:

الفرضية الأولى : تبين لنا من خلال تفريغ أسئلة المحور الثاني والتعليق على نتائجه وتحليلها ، وانطلاقا من الاستنتاجات الجزئية المتحصل عليها يمكن القول أن الفرضية الخاصة بـ"البرمجية الوثائقية المطبقة لا تتلائم مع الاحتياجات

الفعلية للمكتبة بجامعة بشار, الأمر الذي يستدعي البحث العملي عن بديل أو حل لها" قد تحققت وبنسبة عالية جدا وهذا ما تؤكده المؤشرات الخاصة بهذه الفرضية .

الفرضية الثانية : انطلاقا من تفريغ أسئلة المحور الثالث والتعليق على النتائج مع التحليل ، وبناءا على استقراء الاستنتاجات الجزئية المتحصل عليها يمكن القول أن الفرضية الثانية الخاصة ب"البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر تتوافق مع الاحتياجات الراهنة والمستقبلية للمكتبات الجامعية,وهي بديل متكامل وإستراتيجي لمختلف احتياجاتها المتغيرة" ـ قد تحققت هي الأخرى وبنسبة عالية ، وذلك من خلال قياسها بمؤشرات المحور الثالث.

الفرضية الثالثة :بناءا على تفريغ أسئلة المحور الرابع والتعليق الخاص بها ومرورا بالنتائج الجزئية لنفس المحور ، وانطلاقا من هذا يمكننا القول أن الفرضية الخاصة ب. "تخطيط وتنفيذ مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر يتطلب إتباع مجموعة من المراحل والإجراءات الدقيقة والمنظمة, ينبغي مراعاتها والالتزام بها لضمان سير ونجاح مشروع التحول" ." قد تحققت وبنسبة جد عالية قياسا على معايير المحور الرابع.

النتيجة العامة للفرضية الرئيسة: من خلال عرض مدى تحقق نتائج الفرضيات الجزئية الثلاثة نخلص إلى أن الفرضية الرئيسة محققة ، وذلك لكون الفرضيات الجزئية الأولى والثانية والثالثة محققة ومن ثمة فالنسبة المتوسطة لمدى تحقق الفرضيات الجزئية ستكون أكثر من 50% أي ما يعادل ¾ ، وهذا يكفي للحكم على أن الفرضية الرئيسة محققة.

5- النتائج العامة للدراسة:

استنادا إلى ما تم التطرق إليه في هذه الدراسة بجانبها النظري والتطبيقي ، وبعد التأمل والفحص الجيد لأهم المعلومات والمعطيات التي احتوتها الدراسة ، وبناءا على التنسيق والربط بين الجانبين النظري والتطبيقي ، يمكن في الأخير استخراج النتائج العامة للبحث والتي يمكن أن نوردها على النحو التالي :

- أغلب مشاريع تطبيق البرمجيات في المكتبات الجامعية هي مشاريع عشوائية غير مسبوقة بدراسات أو مخططات قبل تنفيذها لذا لم ترتق إلى المستويات المطلوبة.
- لازالت تجربة تطبيق البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية في بداياتها الأولى المبكرة لذا هي غير منتشرة في أغلب المكتبات الجامعية الجزائرية.
- إن الحكم على نجاح أو فشل مشاريع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ليس من الأمر السهل أو الهين لأنها تكاد تنعدم ، وإن وجدت فهي مازالت في بداياتها الأولى.
- تسعى المكتبات الجامعية إلى تحسين خدماتها والارتقاء بمستوى أدائها, فبذلت الجهود لأجل ذلك لكن رغم ذلك لم تحقق النتائج المرجوة , لذلك اتجهت نحو تطبيق البرمجيات الوثائقية بصفة عامة ومفتوحة المصدر بصفة خاصة.
- البرمجية الوثائقية التي كانت مطبقة في المكتبة المركزية لجامعة بشار ساهمت في أتمتة بعض وظائف المكتبة, وتحسين أدائها مقارنة بالنظام اليدوي التقليدي.
- البرمجية الوثائقية المطبقة في المكتبة المركزية لجامعة بشار لايمكن اعتبارها برمجية وثائقية متكاملة تفي بحاجيات المكتبة وبالتالي رضا مستفيديها.

- يمكن اعتبار البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر كحل بديل وإستراتيجي للمكتبات الجامعية, سواء بالنسبة للفلسفة التي تحملها هذه البرمجيات أو الآفاق التي تتيحها للمكتبة مستقبلا.
- لم تسعى المكتبة الجامعية إلى وضع مخطط تبرز فيه حجم العمل المطلوب إنجازه حتى يتسنى لها تحديد واقتناء البرمجية الوثائقية بالمواصفات المطلوبة ومن ثم تحديد القوى البشرية المؤهلة التي يمكنها العمل على هذه البرمجية.
- عدم وجود دراسة تفصيلة لاحتياجات المكتبة قبل البدء في مشروع التحول جعل من الصعب تحديد المتطلبات الجديدة المطلوب توفرها عند تطبيق البرمجية الوثائقية مفتوحة المصدر ***pmb***.
- لم يتم تدريب الموظفين بالشكل الكافي للتعرف على النظام الجديد .
- لم تشتمل مرحلة التنفيذ على جدول زمني يفيد عمليات التقييم والمتابعة ، ومعرفة ما تم انجازه .
- لازالت التجارب تجارب المكتبات الجامعية الجزائرية غير واضحة المعالم وغير مكتملة ، في مجال البرمجيات مفتوحة المصدر .

6- الاقتراحات: وفي الأخير وكتتويج لهذه الدراسة يمكن أن نخرج بالاقتراحاتالتالية :

الاهتمام والتخطيط

الاهتمام بالإصدارات العربية ، والمساهمة في تعريبها بحيث يكون التعريب متكاملا ويناسب خصائص اللغة العربية ، فضلا عن تعريب الأدلة والوثائق الإرشادية الخاصة بالبرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر .

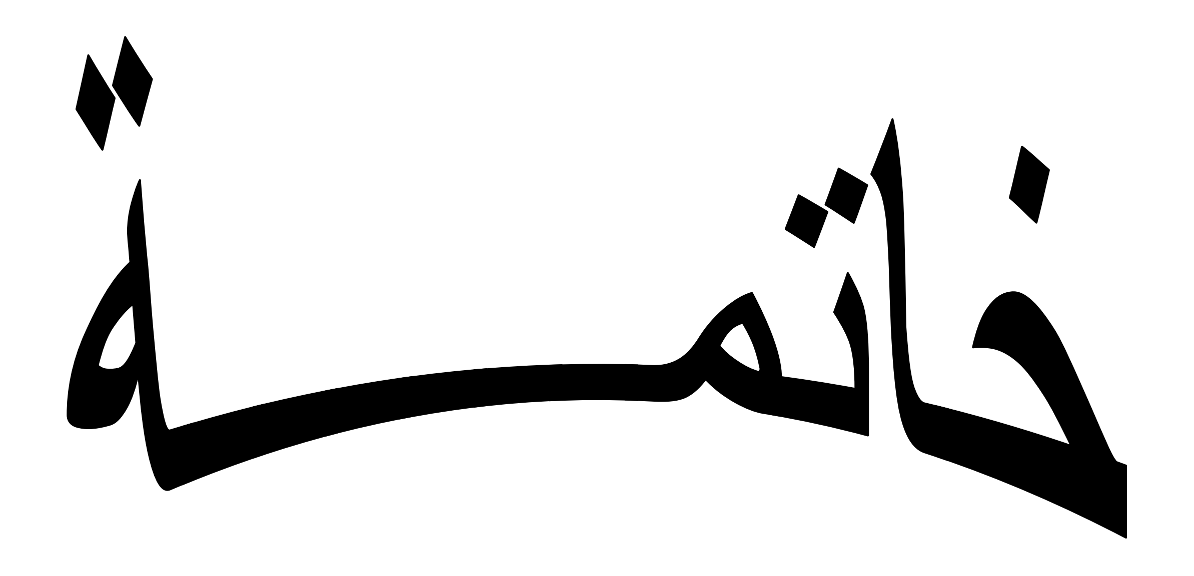
القيام بمسح شامل لإمكانيات المكتبة ، والقيام بدراسات تحليلية لأي مشروع تحول نحو البرمجيات مفتوحة المصدر قبل الشروع في تنفيذه على أر ض الواقع ، مع مراعاة الاحتياجات الفعلية للمكتبات والمستفيدين .

القيام بوضع برامج تكوينية لتدريب العاملين بالمكتبات بالمهارات اللازمة للتعامل مع مختلف وظائف البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ، وسبل تطويعها وتطويرها.

وضع خطط مستقبلية لمشروعات التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في مكتباتنا الجامعية ، ودعم الجهود المبذولة في هذا الصدد وتشجيعها .

- الاهتمام بالعنصر البشري (موظفي المكتبة) وتكوينهم وتدريبهم تدريب متواصل ومستمر بكل ما هو جديد يخص ميدان عملهم من اجل إكسابهم المهارات اللازمة لتأدية نشاطهم .
- تحديد جدول زمني لمشاريع التحول حسب كل مرحلة من مراحل المشروع ، وتتم مراقبة وتدارك أي تأخير في الفترة الزمنية المحددة قبل فوات الأوان
- عقد الملتقيات والندوات و أيام دراسية لتبادل الخبرات والمهارات في مجال البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ، وتحسيس المجتمع بأهمية هذه البرمجيات والفلسفة والأهداف التي تحملها .
- إنشاء مواقع متخصصة على شبكة الانترنيت تحمل على عاتقها توحيد الجهود والأفكار في مجال البرمجيات مفتوحة المصدر ، وأهميتها بالنسبة لمجتمع المكتبات والمعلومات .

- الاهتمام بتعريب البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر كخطوة من أجل المساهمة في تطوير وتوطين البرمجيات مفتوحة المصدر .


خاتمة

من خلال معالجتنا لموضوع البرمجيات الوثائقية المفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية، اتضح لنا أن مثل هاته المشاريع لازالت في بدايتها الأولى، ولم ترتقي إلى المستويات العالمية، وهذا راجع لعدة عوامل وأسباب، لعل أهمها عدم وعي المسؤولين بأهمية مثل هاته المشاريع، إضافة إلى عدم تعميم مثل هاته المشاريع في المكتبات الجامعية الجزائرية، ناهيك عن تكاليفها الباهظة، إضافة إلى عدم تكوين الموظفين على استخدام مثل هاته التكنولوجيات والمشاريع الآلية، لكن ومن خلال المكتبة الجامعية عينة الدراسة التي حاولت تطبيق مشاريع البرمجيات الوثائقية المفتوحة المصدر، وذلك نتيجة لعدم تلبية البرمجية القديمة التي كانت مطبقة لمتطلبات وحاجيات المكتبة التي هي في التطور المستمر نتيجة لما تمليه ضروريات وحتميات هذا العصر؛ أي عصر المعلومات.

وعليه يجب الالتفاف نحو مثل هاته المشاريع الفتية والعمل على تطويرها وتعميمها ولما لا توطين هاته البرمجيات المفتوحة المصدر على المستوى المحلي والوطني.

ولمسنا من خلال هذه الدراسة الرغبة لدى موظفي المكتبة لتفعيل البرمجيات المفتوحة المصدر لما تقدمه للمكتبة من خدمات آنية ومستقبلية على المدى المتوسط والبعيد، والمساهمة في الارتقاء لمستوى أداء المكتبة، وتقديم خدمة أفضل وأحسن لمستفيدها، خاصة في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة، وتعدد وتنوع مصادر المعلومات، وصعوبة التحكم في هذا الكم الهائل من المعلومات بالطرق التقليدية، هذا من جاب ومن جانب آخر تنوع احتياجات ورغبات المستفيدين وسعيهم وطموحهم دائما للحصول على المعلومات في أسرع وقت وجهد ممكنين، وبأقل التكليف الممكنة، وهذا يتطلب نظام معلوماتي ذو كفاءة ومرونة عالية وقابل للتجديد والتطوير وفق احتياجات المكتبة في التوسع مستقبلا، دون تبعية مطلقة لشركة ما، وهذه الميزة (التطوير) تتوفر في البرمجيات الوثائقية المفتوحة المصدر، فهي بحق نظام متكامل ومفتوح وقابل للتطوير والتعديل حسب متطلبات واحتياجات المكتبة.

قائمـــة المصادر و المراجع

باللغة العربية:

الكتب:

1. إبراهيم ، رندة إبراهيم . معايير اختيار الأنظمة الآلية المتكاملة في المكتبات الجامعية . الرياض : مكتبة الملك فهـــد .2009.
2. أثرتون ، بولين . مراكز المعلومات : تنظيمها وإدارتها وخدماتها . القاهرة : مكتبة غريب ، 1977.
3. أحمد ، محروس ميساء . النظم الآلية المتكاملة في المكتبات الجامعية : دراسة تحليلية .القاهرة : مركز الإسكندرية للكتاب . 2007.
4. الصباغ ، عماد . نظم المعلومات : ماهيتها ومكوناتها .عمان : دار الثقافة .1998.
5. الصوينع ،علي السليمان .استرجاع المعلومات في اللغة العربية .الرياض : مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية .1994.
6. السالمي علاء وآخرون ،أساسيات نظم المعلومات الإدارية ، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن،2005.
7. الياسري ، أروى عيسى . حوسبة المكتبات الجامعية .عمان : دار دجلة .2010.
8. أمان ،محمد .ياسر عبد المعطي .النظم الآلية والتقنيات المتطورة للمكتبات ومراكز المعلومات –الرياض :مكتبة الملك فهد الوطنية.1997.
9. بن عبد الله الحزيمي ، سعود . خدمات الإعارة في المكتبات الحديثة . الرياض : مكتبة الملك فهد ، 1994 .
10. جرادات ، عمر محمد .السامرائي ،فاطمة أحمد. قواعد الفهرسة الانجلو-أمريكية ومارك 21.عمان : عالم الكتاب الحديث .2009..
11. جروش ، أودري /ترجمة حشمت قاسم .تقنيات المعلومات في المكتبات والشبكات .الرياض : مكتبة فهد بن عبد العزيز العامة .1999.
12. جون ، كوربين . تصميم نظم المكتبات المبنية على الحاسب الالكتروني .ترجمة محمد أمان .الكويت : جامعة الكويت.1985.
13. دليو، فضيل . دراسات في المنهجية . الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية .2000.
14. عبد الجواد ، سامح زينهم . الأنظمة الآلية المتكاملة في المكتبات ومراكز المعلومات.القاهرة : جامعة الزقازيق .2004.
15. رجب عبد الحميد السيد، الإدارة الحديثة، الدار الجامعة، الإسكندرية ، 2000.
16. رياض ، بلعلام . نحو نموذج لكراس الأعباء الخاص بأتمتة المكتبات , جامعة منتوري قسنطينة ، تكنولوجيا المعلومات في المكتبات الجامعية ، 2001.

17. كلايتون ، مارلين .إدارة مشاريع التشغيل الآلي في المكتبات .المملكة العربية السعودية :الإدارة العامة للبحوث .1992.
18. عبد المالك ، بن السبتي . مدخل إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال . قسنطينة : مؤسسة الزهراء للفنون المطبعية . 2007.
19. عبد المالك ، بن السبتي . علاقات المؤسسات التوثيقية بالموردين . جامعة منتوري قسنطينة تكنولوجيا .المعلومات وتطبيقاتها بالمكتبات الجامعية الجزائرية . 2001.
20. عبد الهادي ، محمد فتحي .البحث ومناهجه في علم المكتبات والمعلومات .القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ، 2003.
21. عليان ، ربحي مصطفى ، النجداوي ، أمين ، مقدمة في علم المكتبات و المعلومات. عمان : دار الفكر، 1999.
22. فلاح حسين الحسنين، الإدارة الإستراتيجية، الإسكندرية:الدار الجامعة، 2000.

القواميس والمعاجم:

23. الشامي ،محمد أحمد.المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات .الرياض: دار المريخ.1988.
24. دائرة معارف القرن العشرين (20)،ط3.بيروت: دار المعرفة،1971.مج10.
25. الشامي ،أحمد محمد .حسب الله السيد –الموسوعة العربية لمصطلحات المكتبات والمعلومات والحاسبات .ج3.القاهرة :المكتبة الأكاديمية .2001.

مقالات الدوريات:

26. المكاوي ، عواطف علي . أساسيات البرمجيات والنظم مفتوحة المصدر . الاتجاهات الحديثة للمكتبات والمعلومات..ع.17.القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، 2002.
27. بطوش ، كمال . النشر الالكتروني وحتمية الولوج إلى المعلومات بالمكتبة الجامعية الجزائرية . مجلة المكتبات والمعلومات . مج1،ع1 . قسنطينة .2002.
28. بوكرزازة ، كمال . غزال ، عبد الرزاق . استخدام الأنظمة الآلية في مكتبات الأقسام الجامعية .مجلة المكتبات والمعلومات ،مج3.ع1 ،2006.
29. صباح كلو . نظم المعلومات : مفهومها وتطبيقاتها في المكتبات ومراكز المعلومات ، المجلة العربية للمعلومات .ع.1.2001.
30. لغة العصر ، مجلة الأهرام للكومبيوتر والانترنيت للاتصالات . م ش ،ع33 . القاهرة ، 2003 .

31. حسانة ، محي الدين .أتمتة المكتبات الجامعية في لبنان .المجلة العربية للمعلومات .مج19/ع2. 1998.
32. عبد الجواد ، سامح زينهم . الأنظمة الآلية المتكاملة في المكتبات ومراكز المعلومات .ج2.القاهرة : جامعة الزقازيق .2004.
33. عامر ، إبراهيم قندلجي . استخدام نظام CDS-ISIS في بناء قواعد البيانات ، 01. 1995.م16.
34. Ameritech Library Services. **HORIZON** client/server Library system . provo.1995.
35. Jacques Chaumier. La nouvelle offre logicielle pour la recherche documentaire. Documentaliste science de l'information .1994.vol.31.N1.

أعمال المؤتمرات:

36. فيدان عمر مسلم ، مشروع تحسيب مكتبة جامعة القاهرة ، المؤتمر العربي الثامن للمعلومات (تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات بين الواقع والمستقبل 1997) . القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ، 1999.
37. حسن صالح ، سهير إبراهيم . مصادر المعلومات المفتوحة : مالها وما عليها . وقائع المؤتمر الثامن عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات ، الرياض : وزارة الثقافة والإعلام بالمملكة العربية السعودية . 2007.
38. دحمان مجيد .كباب كريمة. استعمال البرمجيات مفتوحة المصدر لإنشاء المكتبة الافتراضية للعلوم الفلاحية. ملتقى الشراكة بين المكتبيين والأرشيفين.الدار المصرية اللبنانية .2006.
39. غانم، نذير . مقارنة بين البرمجيات الحرة , ملتقى الشراكة بين المكتبيين والأرشيفيين .الدار المصرية اللبنانية. 2006.
40. Ben halimaFawzi .Répertoire de matière encyclopédique .alphabétique et unifie avec une démonstration sur le logiciels documentaire AB6.journées d’étude .26/27/6/2004. université de Annaba. la bibliothèque centrale

الرسائل الجامعية :

41. بن السبتي ، عبد المالك .تكنولوجيا المعلومات أنواعها ودورها في دعم التوثيق والبحث العلمي .رسالة دكتوراه .علم المكتبات .قسنطينة .2002.

42. بوخاري ، أم هاني . متطلبات وضع واقتناء البرمجيات الوثائقية بالمكتبات الجامعية : دراسة ميدانية بجامعة باجي مختاربعنابة ، رسالة ماجستير : علم المكتبات ، قسنطينة : جامعة منتوري ، 2006.

43. Ouaoudia , Lounis . EVALUATION DE LOGICIELS DE GESTION DE BIBLIOTHÈQUES: possibilités d'utilisation a la bibliothèque universitaire de Bejaia . Mémoire Magister: Bibliothéconomie , Alger : université Alger,2005.

ويبوغرافيا:

44. البوعلي ، حسن . البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر واللغة العربية متاح على الخط :**www. Ammon news .net article .aspxarticleNO**

45. أحمد بابكر حسن . استخدام الأنظمة الآلية في المكتبات متاح على الخط :**www. kutub.info 2294**.

46. إبراهيم ، محمد رند . الأنظمة الآلية في المكتبات الجامعية .متاح على الخط : **www.widernet.org** .

47. الراوي ، عبدالستار.نظام الأفق العربي **Horizon**.متاح على الخط :www.alarabonline.orgPreviouspagesAlarab .

48. "خدمات نظام فرجينيا **VTLS"**متاح على الخط **www.vtls.com:**.

49. المسهيج ، خالد محمد . البرمجيات مفتوحة المصدر ..فكرتها تاريخها ..تراخيصها .متاح على الخط :
http://www.alriyadh.com/article601587.html

50. مؤسسة البرمجيات مفتوحة المصدر . متاح على الخط : **www.Open Source.org.**.

51. ضياء محمد ،أحمد .المجتمع العربي لليونكس . متاح على الخط:_ **www.linux.org.sa** .

52. برمجية الحزم المكتبية متاح على الخط :**www.Open Office.org.**

53. حسني خالد ،واخرون . الأسئلة الأكثر شيوعا عن البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر .مجتمع لينكس العربي .على عنوان الموقع التالي: **www.linuxoc.org** .

54. بو غرارة ، سامية علي .واقع صناعة البرمجيات العربية ..فرص وتحديات .مجلة أسواق العرب.2008.متاح على الخط :_ **http//:www.alarabonline.orgPreviouspagesAlarab**.

55. طويلة ،محمد أنس .المصادر المفتوحة /خيارات بلا حدود .كتاب خاضع لاتفاقية ترخيص créative Commons attribution –non commercial sharealike . /licenses.2004.

56. .متاح على الخط **http://www.creative commons.org:**.

57. ريتشارد، ستولمان . خيارات البرمجيات مفتوحة المصدر متاح على الخط **:.www.Open Source.Org**.

58. ميلير ، تريستان النظام الوثائقي كوها **Koha**. متاح عل الخط **: www.Koha.org** .

59. ديب،هالة.البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر . متاح على الخط : **www. aeu.ac.syserversgallery20110109.** .

60. سعيدي ، فهد . مبادرة دعم البرمجيات الحرة ، متاح على الخط: **www. aeu.ac.syserversgallery.** .

61. عيسى، المحاسنه . الأردن يتقدم عربياً في استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر . ملتقى البرمجيات الحرة ومفتوحةالمصدر2010، متاح على الخط : **httpwww.ammonnews.netarticle.aspxarticle** .

62. شرف ، الدين محمد .الإدارة العلمية والتخطيط الفعال في مؤسسات التعليم التقني والمهني (المجلة العربية للتعليم التقني) .ع12. 2011. متاح على الخط:**www.kutub.info**.

63. موقع جامعة بشار **http://www.univbechar.dz/arabe/index.php?option=co -41-17-04-03-48:2009m_content&view=article&id= &Itemid visite:21**

باللغة الأجنبية:

64. Judith C.simon. Introduction Systems. New York : John Wiley,2001.

65. Management par projet : approche stratégique du changement –paris .ED-organisation .2000.

66. moalhan ,claud . logiciel documentaire ,dictionnaireencyclopédique de l'information et de la documentation. France :nathan.1998.

67. LARRY BOSSIDY /RAM CHARAN. EXECUTION the Discipline of Getting Things Done .NY:CROWN BUSINESS.2000.

68. Paul B.Williams .getting a project done on time .Kal:AMACOM.1996.

69. Stephen .R.salmon .Library automation System .New York .Marcel Dekker.1975.

70. *Richard Koch and Ian Godden .Managing without Management NY :Nicholas Breakley.1996.*

71. Simon Wooton /Terry Horne. Strategic Planning .NY: Simon /Schuster.1999.

.

الملاحق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة منتـــوري قسنطينة
قسم علـــم المكتبـــــات

استمارة الاستبيان

فـي إطـار إعـداد مـذكرة لنيـل شـهادة الماجسـتير فـي علـم المكتبـات ،تخصـص : "المعلومـات الالكترونيـة : الافتراضـية وإسـتراتيجية البحـث عـن المعلومـات" الموسومة بـ :"إدارة مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية : دراسة ميدانية بجامعة بشار " إشراف :د. سعاد بوعناقة ،نسعى للحصول على المعلومات اللازمة والمطلوبة حول هذا الموضوع ، لدى نرجو منكم ملء الاستبيان المرفق بدقة وعناية خاصة .

وشكـــــــــــرا

إعـــداد الطالـــب :
الديقش أحمـــــــد

إشـــــــــراف :
د. بوعناقة سعـــاد

المحور الأول : بيانات شخصية

1- المستوى العلمي : ....
2- التخصص : ....
3- ما هو المنصب الذي تشغلونه في إطار مشروع التحول ؟

تقني ☐ إداري ☐ مالي ☐

المحور الثاني : الحوسبة في المكتبة وقرار التحول

4- ما هو نوع البرمجية الوثائقية التي كانت مطبقة بمكتبتكم ؟

برمجية وثائقية مغلقة ☐ برمجية وثائقية مفتوحة المصدر ☐

5- هل ساهمت هذه البرمجية بمختلف وظائفها في حل مشاكل المكتبة التي كانت تعاني منها في ظل النظام اليدوي التقليدي ؟

نعم ☐ لا ☐

6-هل تلبي الاحتياجات الراهنة والمستقبلية لمكتبتكم ؟

نعم ☐ لا ☐

7-ما هو سبب ضعف هذه البرمجية الوثائقية ؟ هل يرجع ذالك إلى :

مواصفاتها التقنية ☐

ارتفاع تكلفتها ☐

عدم تحقيق المرونة والتكامل ☐

تؤدي إلى تبعية مطلقة لمنتجها ☐

فقدان السيطرة وتحكم المكتبة على بيئتها ☐

لاتتماشى والتطورات الحديثة ☐

8- هل تم تحديد البدائل لاقتناء برمجية وثائقية أخرى ؟

نعم ☐ لا ☐

9- ماهي البدائل المتاحة للتحول نحو برمجيةوثائقية تلبي احتياجات المكتبة وأهدافها؟

برمجية وثائقية مغلقة أخرى ☐ برمجية وثائقية مفتوحة المصدر ☐

10- هل تمت عملية تقويم البدائل؟ وفقا لمعايير :

معايير الأداء وجودة الخدمات ☐ معايير التكلفة المالية ☐

معايير أخرى حددها:...

11- كيف كانت عملية اتخاذ قرار التحول ؟

إدارية ☐ استشارة العاملين ☐

استشارة المستفيدين ☐ القيام بدراسات خاصة ☐

12- هل تم اتخاذ قرار التحول على ضوء نتائج تقويم البرمجيات الوثائقية البديلة ؟

نعم ☐ لا ☐

المحور الثالث : مبررات ودوافع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر

13-هل أنتم بحاجة لتطبيق برمجية وثائقية مفتوحة المصدر ؟

نعم ☐ لا ☐

14-هل تم جمع كل المعلومات الصحيحة والكاملة حول موضوع البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر؟

نعم ☐ لا ☐

15-ما هو نوع المعلومات التي تم جمعها ؟

تقنية ☐ قانونية ☐ إدارية ☐

16-من بين الأسباب العامة التالية ماهي أسباب اختياركم للبرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر؟

تغير الاحتياجات وطرق العمل بالمكتبة باستمرار ☐

تحكم المكتبة في بيئتها عبر عملية تطويعها ☐

تلبي الاحتياجات الراهنة والمستقبلية للمكتبة ☐

تساهم في تطوير وتوطين البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ☐

17-ماهونوع نظام التشغيل الذي تنصب عليه البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر؟

Windows ☐ Linux ☐ الاثنين معا ☐

18-هل تحترم البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر المعايير والمواصفات المعمول بها دوليا ؟

نعم ☐ لا ☐

19-من بين المعايير التالية، ماهي المعايير والمواصفات التي تعتمد عليها ؟

Z39.50. بروتوكول لتبادل المعلومات ☐

ISO2709 تمكن من تحميل تسجيلات ببليوغرافية من مصادر خارجية ☐

MARC21. تركيبة الفهرسة المقروءة آليا ☐

NISO Z39.7 الخاص بإنتاج تقارير وإحصائيات للمكتبة ☐

بروتوكولات 400. CCITT لدعم وظائف البريد الالكتروني ☐

ISBD. عرض التسجيلات الببليوغرافية حسب معايير تدوب ☐

20-هل تقوم البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر على لغة برمجة معروفة ومعيارية؟

نعم ☐ لا ☐

21-من بين لغات البرمجة التالية ،ما هي اللغة التي تقوم عليها البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ؟

Mysql ☐ Php ☐
Java ☐ Perl ☐

لغة برمجة أخرى حددها : ....
22-هل مستوى الأمان في البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر

قوي ☐ متوسط ☐ ضعيف ☐

23-على أي أساس يتم تحديد ملكية البرمجية الوثائقية مفتوحة المصدر ورخصة استغلالها ؟

رخصة محددة ومؤقتة واستعمالها وفق شروط محددة ☐

ملكية دائمة ورخصة استعمال مفتوحة وفق احتياجات المكتبة ☐

صيغة أخرى حددها :...

24-هل اطلعتم على رخصة GNU/GPL الخاصة بشروط استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر ؟
نعم ☐ لا ☐

25-ماهي الآفاق والتوقعات المستقبلية لاستخدام البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ؟

إنشاء شبكة محلية وفهارس موحدة ☐

إتاحة الفهرس على الخط المباشر الانترنيتOPAC ☐

إنشاء مكتبة رقمية وإتاحة المحتوى على شبكة الانترنيت ☐

إمكانية التوسع والنمو تماشيا مع الاحتياجات المستقبلية للمكتبة ☐

آفاق أخرى حددها : ....

المحور الرابع :متطلبات ومراحل التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر

26- هل تم تشكيل فريق لقيادة مشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ؟

نعم ☐ لا ☐

27- ما هي المعايير المعتمدة في اختيار أفراد المشروع ؟

معايير تقنية ☐

معايير الخبرة ☐

معاييرادارية ☐

معايير أخرى حددها : ....

28- هل تم إعداد الخطة المناسبة للتحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر؟

نعم ☐ لا ☐

29-ماهي المحاور الأساسية لهذه الخطة ؟

الأهداف الإستراتيجية للمشروع ☐

متطلبات مشروع التحول ☐

استراتيجيات التحول ☐

وضع جدول زمني للمشروع ☐

محاور أخرى اذكرها : ....

30-ماهي الأهداف الإستراتيجية للمشروع ؟

الارتقاء بمستوى خدمات المكتبة ☐

تلبية احتياجات المستفيدين المتزايدة ☐

توطين صناعة البرمجيات الوثائقية على المستوى المحلي والوطني ☐

31-هل تم تخصيص ميزانية للمشروع؟

نعم ☐ لا ☐

32-هل هذه الميزانية كافية لتمويل كل مراحل المشروع ؟

نعم ☐ لا ☐

33-ما هي العناصر والميزات التي تم الاعتماد عليها في اختياركم للبرمجية الوثائقية مفتوحة المصدر PMB

العنصر	نعم	لا
الوصف البيبليوغرافي		
التكشيف الآلي		
تكشيف كل الحقول أو النص		
البحث البوليني المتقدم		
وثائق الاستعمال والتشغيل		
الفهارس المفتوحة على الخط		
بث المحتوى على الخط		
الأرضية المحتملة للبرنامج Windows/Unix		

34-هل تلقيتم دورات تدريبية كافية على استخدام هذه البرمجية وفهم وظائفها ؟

نعم ☐ لا ☐

35-ما نوع الدورات التكوينية والتدريبية التي تلقيتموها ؟

تقنية ☐ فنية ☐ إدارية ☐

36-برأيكم هل هذه الدورات التكوينية كافية للإلمام بكافة الوظائف ؟

نعم ☐ لا ☐

37-هل تم وضع مشروع تكوين خاص بالمستفيدين على استراتيجيات البحث التي تتيحها البرمجية ؟

نعم ☐ لا ☐

38-ماهي الإستراتيجية التحويل التي تم الاعتماد عليها للتحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ؟

تحويل مباشر ☐

تحويل متوازي ☐

تحويل متدرج ☐

39-هل تم إشعار المستفيدين بمشروع التحول ؟

نعم ☐ لا ☐

40-كيف تم خدمة المستفيدين طيلة مشروع التحول ؟

الإبقاء على النظام القديم ☐

الاستعانة بالفهارس الورقية والإعارة اليدوية ☐

توقيف خدمات المكتبة لحين اكتمال المشروع ☐

41-ماهوتقييمكم لمشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبة؟

ناجح ☐ متوسط ☐ دون المتوسط ☐

42-ما هو العنصر الأساسي في نجاح مشروع التحول ؟

توفر الإرادة لدى المسئولين ☐

التخطيط للمشروع ☐

العنصر البشري المؤهل ☐

43-ما هي المشاكل التي اعترضتكم أثناء قيامكم بعملية التحول ؟

مالية ☐ إدارية ☐

تقنية ☐ نفسية ☐

مشاكل أخرى حددها : ....

44-هل استطعتم التغلب على هذه المشاكل ؟

نعم ☐ لا ☐

45-ماهي الخدمات الإضافية التي تقدمها البرمجية الوثائقية مفتوحة المصدر PMB المطبقة للمكتبة ؟

الوصف الببليوغرافي ☐

أساليب بحث جديدة ☐

وضع الفهرس في النظام الشبكي OPAC ☐

الحصول على مختلف التقارير والإحصائيات ☐

إمكانية التعديل والتطويع ☐

خدمات أخرى حددها :...

46-ماهي الاقتراحات التي تراها مناسبة لتعميم تجربة التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية ؟

....
....
....
....

أسئلة المقابلـــــــة:

01- هل كانت البرمجية الوثائقية المغلقة المطبقة تلبي احتياجات المكتبة المختلفة ؟

02-هل تم تحديد مجموعة من البدائل لاقتناء برمجية وثائقية أخرى ؟

03- على أي أساس تمت عملية الاختيار ؟

04- ما هي الأسباب التي جعلتكم تتخذون قرار التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ؟

05- لماذا وقع اختياركم على البرمجية الوثائقية مفتوحة المصدر (**PMB**) ؟

06- هل وضعتم خطة مناسبة لمشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ، أم كانت عملية التحول عشوائية ؟

07- هل تم تشكيل فريق لإدارة هذا المشروع ؟

08- كيف تمت عملية اختيار العناصر المكلفة بعملية التحول ؟

09- ما هي الأهداف التي كانت المكتبة تسعى للوصول إليها ؟

10-هل اطلعتم على اتفاقيات ترخيص البرمجيات مفتوحة المصدر ؟

11- ما هو تقييمكم لمشروع التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر ؟

12- ما هي الصعوبات والعوائق التي واجهتكم أثناء قيامكم عملية التحول ؟

13- كيف استطعتم التغلب على هذه المشاكل ؟

14- إلى أي مدى تم تحقيق الأهداف المسطرة من مشروع التحول ؟

15- هل قمتم بإعداد برامج تكوين وتدريب لموظفي المكتبة ؟

16- ما هي المحاور الأساسية في هذه البرامج ؟

17-كيف تمت خدمة المستفيدين طيلة مشروع التحول ؟

18- هل قمتم بإشعار المستفيدين بمشروع التحول نحو هذه البرمجية ؟

19- هل ترون أن تجربة التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في مكتبتكم كافية لتعميم هذه التجربة على باقي المكتبات الجامعية الجزائرية ؟

20- ماهي الاقتراحات التي ترونها ضرورية لإنجاح مثل هذه المشاريع في المكتبات الجامعية

Résumé:

Cette étude traite le thème des logiciels documentaires source ouvertes et ses applications dans les bibliothèques des universitaires algériens, et cela en mettant la lumière sur les plus importantes périodes de la gestion de projet de transfert vers les logiciel dans la Bibliothèque centrale de l'Université de Bechar, choisi comme modèle d'étude pratique. cette étude a porte sur des concepts généraux des logiciels documentaires avec ses deux types : fermés et open source, en termes de besoins de l'industrie et des normes adoptées à l'acquisition, par le biais des services les plus importants qu'ils fournissent.

L'étude a porte aussi sur logiciels du point de vie de ses développements et de ses principes ses la réinstallations. les accords de licence qui l'autorisent , plus aux politiques et aux plans pour vers les logiciels documentaires a source ouverte dans les universitaires de puis la bibliothèque centrale de l'Université de Bechar, comme échantillon des bibliothèques universitaires algériennes qui appliqué ce type de logiciel.

L'étude aboutit a la conclusion suivante : l'application de ces projets reste au début, en preuve et n'est pas à la hauteur au niveau requis, néanmoins l'expérience de la transfert nécessite un travail pour la développer et encourager ses responsables pour la généraliser au niveau de toutes les universitaires Algériennes.

Mots-clés:

<Logiciels>, < logiciels documentaires >, <documentaires ouvert software>,<la gestion de projet>,< Université de Bechar >.

Abstract:

This stdy deals with subject of open source software documentaries and their applications in the Algerian university libraries, through she ding light on the most important stages of managing the transitional project to these softwares in the Central Library of the University of Basher, which has been chosen as a model to the field study.
 this study Has addressed to the general concepts about both types of software, closed and open source documentaries, in terms of the design requirements and the standards adopted in purchasing them, through the most important services they provide.
The study also discussed the methods of developing software locally to use them .and the licensing agreements. Besides it discusses the policies and plans for the transition to open source software documentaries in the university libraries through the case study of the central library of the university of Basher . as a sample of the Algerian university libraries which apply the results of the study showed that the application of such projects is still in its very beginning and under experiment .it yet achieved has not the required level . this transitional project is an experiment that requires further investigation and encouragement in order to generalize it to include the other Algerian university libraries .
 The study concluded a set of results that the application of such projects are still in the very beginning, the entry of the experiment has not lived up to the required level, but the experience of transformation calls then stand up and work to develop and encourage those who made it for circulation to the various university libraries in Algeria.

Keywords:

<Software>, <documentaries software>, < open source software documentaires >,< Project management>, <University Basher>.

ملخص:

تعالج هذه الدراسة موضوع البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر وتطبيقاتها في المكتبات الجامعية الجزائرية، وذالك من خلال تسليط الضوء على أهم مراحل إدارة مشروع التحول نحو هذه البرمجيات في المكتبة المركزية لجامعة بشار، التي تم اختيارها كنموذج للدراسة الميدانية.

وقد تطرقت هذه الدراسة إلى مفاهيم عامة حول البرمجيات الوثائقية بنوعيها المغلقة ومفتوحة المصدر، من حيث متطلبات صناعتها والمعايير المعتمدة في اقتناءها، مرورا بأهم الخدمات التي تقدمها. كما تناولت الدراسة البرمجيات من حيث طرق تطويرها ومبادئ توطينها ، وأهم اتفاقيات ترخيص تداولها ، بالإضافة إلى سياسات وخطط التحول نحو البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر في المكتبات الجامعية من خلال المكتبة المركزية لجامعة بشار ، كعينة من المكتبات الجامعية الجزائرية التي طبقت هذا النوع من البرمجيات .

وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج على أن تطبيق مثل هذه المشاريع لا تزال في بدايتها الأولى ، وقيد التجربة ولم ترق إلى المستوى المطلوب ، إلا أن تجربة التحول تستدعي الوقوف عندها والعمل على تطويرها وتشجيع القائمين عليها لتعميمها على مختلف المكتبات الجامعية الجزائرية .

الكلمات المفتاحية :

<البرمجيات >، <البرمجيات الوثائقية >، <البرمجيات الوثائقية مفتوحة المصدر> ، <إدارة مشروع> ، <جامعة بشار>، .